Sport și TEHNICĂ

Crește ponderea sporturilor tehnico-aplicative ● ȘAPTE MINUTE DRAMATICE (extraordinara întîmplare a unor parașutiști) ● AVIOANE CONSTRUITE DE AMATORI ● Și motocicliștii trebuie să învețe pilotajul sportiv ● AMPLIFICATOR DE 50 WAȚI ● Fotoreportaje de la Campionatele de parașutism, veliere, aeromodelism, motociclism, «vînătoare de vulpi».



Mai sînt doar cîțiva metri pînă la pămînt. Manevrînd cu abilitate suspantele, parașutistul încearcă să realizeze performanța mult dorită; aterizarea exact pe punctul fix (foto: Șt. CIOTLOȘ).

10
1973
ANUL XIX

În cadrul pregătirii tineretului pentru muncă și viață pentru apărarea patriei

CREȘTE PONDEREA

De la adoptarea de către C.C. al P.C.R. din 28 februarie-2 martie a.c. a Hotărîrii cu privire la dezvoltarea continuă a educației fizice și sportului a trecut mai bine de o jumătate de an. În acest timp, ce măsuri au fost luate de către organele și organizațiile sportive, de către ceilalți factori responsabili în vederea realizării prevederii din Hotărîre privind creșterea ponderii sporturilor tehnico-aplicative în cadrul pregătirii tineretului pentru muncă și viață, pentru apărarea patriei? Ce acțiuni cu ecou mai larg în rîndul maselor au fost organizate în această direcție? Cum colaborează toți factorii responsabili pentru îndeplinirea planurilor de măsuri adoptate?

La aceste întrebări ne răspund:

TEODOR CONSTANTINESCU prim vicepreședinte al C.J.E.F.S. Prahova.

Ca în toate județele țării, și în județul Prahova apariția Hotărîrii Plenarei C.C. a. P.C.R. cu privire la dezvoltarea continuă a educației fizice și sportului a constituit un factor mobilizator în viața asociațiilor sportive, a secțiilor pe ramură de sport, în rîndul sportivilor, antrenorilor și activiștilor noștri. Sporturile tehnico-aplicative, aviația, modelismul, motociclismul, radioamatorismul etc, sporturi cu tradiție și rezultate bune în Prahova au fost printre primele beneficiare ale prevederilor acestei Hotărîri, în special în ceea ce privește activitatea de perspectivă. Pe această linie considerăm că se înscriu măsurile luate pentru consolidarea organizatorică și materială a secțiilor existente, mărirea numărului de cercuri de inițiere și pregătire și a numărului de tineri cuprinși în acestea, organizarea cu mai multă atenție a selecției, precum și îmbunătățirea procesului de antrenament și educație. Pentru o mai bună cunoaștere a cadrului organizatoric și a activității acestor sporturi tehnice vom căuta să facem o succintă prezentare a unora dintre ele. În ceea ce privește radioamatorismul, în județ funcționează 16 cercuri în școli și la casele pionierilor cu cîteva sute de cursanți. Radioclubul județean are un număr destul de mare de radioamatori, în Ploiești și în alte localități, repartizați pe grupe de radiotelegrafiști, radioconstructori, «vînătoare de vulpi» etc. Rezultatele cele mai bune au fost obținute pînă în prezent de grupele de la Casa Pionierilor și cele cinci cercuri din Ploiești și Cîmpina. De exemplu, grupele de la Casa Pionierilor, conduse de tînărul inginer Rusu Aurel (YO9AFY) au înscris la concursul «MINITEHNICUS» 54 de elevi cu 29 de lucrări, din care multe sînt originale. În cadrul radioclubului au fost pregătiți 196 de cursanți dintre care 45 între 10 și 18 ani au primit certificatul de radioamatori-receptori. Mulți dintre sportivii noștri s-au afirmat la diferite competiții republicane, ocupînd locuri fruntașe. Astfel, Sinițaru Adrian, Neaga Gabriela și Popa Damian au cîștigat «Cupa României» la vînătoare de vulpi» pe 144 MHz. În general radioamatorii noștri își aduc o frumoasă contribuție la organizarea competițiilor de talie republicană, precum și la răspîndirea acestei utile activități în rîndul tineretului.

În ceea ce privește motociclismul în județul nostru funcționează trei secții de moto: două la Cîmpina și una la Ploiești. În anul 1973, membrii acestor secții au participat la concursurile organizate de federația de specialitate, obținînd rezultate bune. În această direcție se evidențiază secțiile de la Cîmpina care au obținut două titluri de campioni republicani, un loc II și un loc III la motocros, un titlu de campion republican și un loc II la viteză. Sportivii care au obținut cele mai bune rezultate în anul 1973 sînt Mitu Ștefan, Dinescu Mihai și Oproiu Gheorghe, care au cucerit titlurile de campioni naționali, precum și Banu Mihai, Lăzărescu Ion, Barbu Gheorghe și Goran Constantin. Menționăm că secțiile de la Energia — Cîmpina, Poiana-Cîmpina și Locomotiva-Ploiești dispun de condiții bune, au materiale și piese de schimb și mașini corespunzătoare.

În municipiul Ploiești mai funcțio-

DUMITRU FURNICĂ — secretar al C.J.E.F.S. Brașov

Prin poziția sa geografică, prin condițiile de care dispune, județul nostru se pretează foarte bine la practicarea sporturilor tehnico-aplicative. De altfel, există la noi și o bună tradiție în această direcție. Mă refer, de exemplu, la o serie de acțiuni care au fost declanșate aici în decursul timpului, la școlile de aviație sportivă care funcționează de mulți ani, la secțiile de motociclism, modelism, tir, turism-alpinism etc. Pornind de la situația existentă, noi am căutat ca, după apariția Hotărîrii referitoare la mișcarea sportivă, să valorificăm aceste tradiții, să luăm asemenea măsuri încît ponderea activităților sportive cu caracter aplicativ să crească tot mai mult în cadrul educării și pregătirii tinerei generații. O condiție hotărîtoare în îndeplinirea acestei sarcini de răspundere o constituie colaborarea între toți factorii cu atribuțiuni directe în acest sens: școlile, organizațiile sportive și de pionieri, U.T.C., sindicatele etc. La nivel județean colaborarea este realizată în bune condițiuni. Elaborarea planului de măsuri cu privire la dezvoltarea educației fizice și sportului în județul Brașov, plan care cuprinde și activitățile din domeniul sporturilor tehnice este rodul acestei colaborări.

Iată și cîteva exemple cu privire la ceea ce s-a realizat anul acesta pînă în prezent. Pentru pionieri și școlari au fost organizate o serie de acțiuni sub diferite denumiri ca de exemplu: «Săgeata albă» la schi aplicativ, la care au participat peste 4 000 de copii, «Voinicul» la pentatlon aplicativ cu peste 10 000 de participanți, «Șoimii Bîrsei» și «Asaltul munților» la turism și orientare turistică, «Turul cetăților» la ciclism etc. De un mare interes s-a bucurat din partea copiilor circuitul în tabere cu corturi, care s-a desfășurat în munții Ciucaș, Piatra Craiului, Postăvarul, Făgăraș. La Casa pionierilor din municipiul Brașov și pe lîngă unele școli generale și licee din județul nostru au fost organizate și au funcționat, cu bune rezultate, cercuri de karting, radioamatorism, aero și navomodelism etc. Aceste cercuri au fost conduse, cu competență, de instructori aleși din rîndul celor mai buni sportivi. În această privință aș da și două exemple: cercul de alpinism pentru copii între 12 și 15 ani (printre puținele de acest fel din țară) de la o școală generală din Brașov, condus de maestrul sportului Ion Coman și cercul de turism-alpinism pentru studenți, cu ture alpine de vară și de iarnă și cu escalade de gradul 4 și 5, condus de alpinistul Mircea Noaghiu. Sînt bine cunoscute de asemenea activitățile desfășurate de motoci-

EMIL JECU secretar al Consiliului Municipal București pentru Educație Fizică și Sport.

Consiliul nostru, prin comisia pentru sporturile tehnico-aplicative, a organizat numeroase acțiuni menite să impulsioneze activitatea în domeniul acestor sporturi în toate sectoarele Capitalei. În cadrul aviației sportive, de pildă, s-a organizat un curs de instruire pentru parașutiști și planoriști, organizat de C.M.B.E.F.S., în colaborare cu Federația Aeronautică Română, care s-a desfășurat în localul Școlii generale nr. 24 și la care au participat 150 de tineri. Alte două cursuri cu același profil au fost organizate prin aeroclubul «Aurel Vlaicu» și Comitetul Municipal al U.T.C.

Pentru viitor, ne propunem ca la începutul primăverii să organizăm demonstrații de planorism, parașutism și zbor cu motor pentru pionieri și școlari, pentru a atrage cît mai de timpuriu tînăra generație către aceste importante și atrăgătoare activități tehnico-sportive. Pentru aceasta va trebui să întărim colaborarea cu Consiliul Municipal al Organizației Pionierilor și cu Inspectoratul școlar al Capitalei. Se impune în perspectivă și redeschiderea cursurilor de zbor cu motor care au fost nejustificat sistate, de mai bine de doi ani. Pentru activitatea de masă, ne gîndim la posibilitatea organizării unor mitinguri aviatice, altădată tradiționale, dar rămase deocamdată în domeniul

Proletari din toate țările, uniți-vă!

Sport și TEHNICA

Nr. 10 OCTOMBRIE 1973 ANUL XIX

REVISTĂ LUNARĂ A CONSILIULUI NAȚIONAL PENTRU EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT DIN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

Redacția: Str. Episcopiei nr. 9, București, sectorul 1. Telefon: 15.07.88.
Abonamente: 1 an — 36 lei; 6 luni — 18 lei; 3 luni — 9 lei. Căsuța poștală 34.
Abonamente pentru străinătate, prin ROMPRESFILATELIA — București, Calea Griviței 64—66. P.O.B.-2001.

Prețul 3 lei 43807

Tiparul executat la Combinatul Poligrafic «Casa Scînteii» București

…PORTURILOR TEHNICO-APLICATIVE

nează trei cercuri de carturi la școlile generale 24, 21 și 11 și un cerc la Casa Pionierilor, cu un număr de 220 de elevi. Cele mai bune rezultate au fost obținute de cartiștii ploieșteni la «Cupa mini-Dacia», care a avut loc la Pitești unde la categoria pionieri am ocupat locul I pe echipe și locurile I, II și III la individual. La categoria juniori am ocupat tot locul I prin Preda Dumitru și locul II prin Școala profesională de petrol-chimie. La obținerea acestor rezultate, un merit deosebit revine tovarășului Gheorghe Dinu de la Casa Pionierilor din Ploiești, care se ocupă de pregătirea și instruirea elevilor cu multă pasiune.

Cu privire la modelism, avem în județ șase secții de aeronavomodelism (trei la Cîmpina și trei la Ploiești) și două cercuri la școlile generale nr. 8 și 25 din Ploiești la care participă peste 450 de elevi. În anul 1973 modeliștii noștri au luat parte la concursurile de la Ploiești, Constanța și Pitești unde au obținut rezultate îmbucurătoare. De exemplu, secția de aeromodele de la Neptun — Cîmpina a obținut două titluri de campioni republicani la zbor liber și radiocomandă și un titlu pe echipe, juniori la radiocomandă etc. Este de remarcat și faptul că din inițiativa conducerii cercurilor de radio și aeromodele și în colaborare cu aeroclubul din Strejnic, s-a organizat în perioada vacanței de vară prima tabără de aviație din țară pentru pionieri și școlari, în incinta aeroclubului, cu serii de cîte o săptămînă. Aici, în tabără, participanții au luat primele lecții de planorism, au tras la țintă cu armele cu aer comprimat, au stat de vorbă cu piloți și mecanici. De asemenea, membrii cercurilor de aeromodelism au participat la o serie de concursuri ținute pe aeroportul din Strejnic, unde au cucerit mai multe diplome și premii. Aceasta, în mod deosebit, cu ocazia închiderii anului de pregătire a tineretului pentru apărarea patriei unde au asistat peste 10 000 de tineri.

În direcția dezvoltării modelismului întîmpinăm însă și o serie de greutăți din cauza lipsei de materiale (lemn, placaj, cleiuri, lacuri, hîrtie etc) care nu se găsesc în comerț. De obicei, din lipsa materialelor se participă la competiții cu motorașe recondiționate sau improvizate cu care nu se pot obține rezultate prea bune.

Rezultate bune s-au obținut în anul 1973 și la secția de tir din cadrul clubului sportiv Petrolul. Astfel, la concursul Internațional din Iugoslavia, Stancu Vili a obținut locul I cu 589 de puncte (culcat 60 de focuri), iar Nicolescu Romulus, locul III cu 560 de puncte (armă standard 3×30 focuri). Trăgătorii noștri au obținut rezultate bune și la alte competiții internaționale. Tot la tir în acest an s-a organizat «Cupa 1 Mai» și «Cupa Eliberării» cu etape pe asociație și municipiu, în colaborare cu Comitetul municipal U.T.C și Consiliul Municipal al Organizației Pionierilor, la care au participat peste 5 000 de tineri și elevi, obținînd calificativul de bine și foarte bine. Pentru viitor intenționăm ca, în colaborare cu toți factorii responsabili să organizăm și «Cupa 30 Decembrie» unde va fi angrenat un număr mult mai mare de tineri și tinere.

În ultimii ani turismul a luat o mare amploare în județul Prahova. Au fost organizate acțiuni de vizitare a muzeelor din Ploiești, Cîmpina, Sinaia, Brașov, circuite pe Valea Lotrului, Valea Prahovei, barajul de pe Argeș, hidrocentrala de la Porțile de Fier etc, la care au participat peste 20 000 de elevi și studenți și peste 13 000 de salariați din industrie.

Menționăm că în această direcție am colaborat foarte bine cu U.T.C.-ul și sindicatele, obținînd rezultate bune.

În încheiere trebuie să arătăm însă că deși am obținut rezultate mult mai bune în acest an față de anii precedenți, totuși mai avem mult de făcut pentru a aplica așa cum se cuvine Hotărîrea Plenarei C.C. al P.C.R. în domeniul sportului. În acest scop, au fost luate noi măsuri, pentru creșterea numărului de cercuri tehnico-aplicative și cuprinderea unui număr cît mai mare de elevi și tineri, pentru a le dezvolta și prin aceste forme dragostea pentru muncă și pentru meseria aleasă.







---

cliștii secției de la Steagul Roșu, de planoriștii și parașutiștii de la aeroclubul «Mircea Zorileanu», a radioamatorilor de la radioclubul județean, a trăgătorilor etc.

Trebuie însă arătat, în spirit autocritic, că numărul fetelor atrase în activitățile sportive cu caracter tehnic-aplicativ este prea mic, în unele ramuri lipsind cu totul. Acest lucru constituie una din sarcinile noastre asupra căreia trebuie să ne îndreptăm, în viitorul apropiat, toată atenția.

Desigur, în afara activităților desfășurate în cercuri și în secțiile din cluburi și asociații sportive, un mare număr de tineri se pregătesc, în domeniile tehnico-aplicative în cadrul formațiunilor de pregătire pentru apărarea patriei și a gărzilor patriotice.

Așa cum arătam mai înainte, la nivel județean se acordă o atenție deosebită acestor activități. Din păcate nu același lucru se întîmplă la nivelul multor asociații sportive unde, de cele mai multe ori, principala preocupare o constituie fotbalul. Uneori se întîmplă ca în locul factorilor responsabili care trebuie să stabilească ce ramuri sportive trebuie să se organizeze, hotărăște directorul întreprinderii, după preferințele sale. Sperăm ca aceste fenomene negative să fie înlăturate cît mai curînd posibil, acționînd în așa fel încît ponderea activităților tehnico-sportive să crească tot mai mult.

Doresc să menționez în încheiere, că, în afara altor măsuri pe care le avem în planul nostru de viitor, pentru popularizarea și răspîndirea acestor activități în rîndul tineretului, intenționăm ca, în anul ce vine, să organizăm «Ziua sporturilor aplicative». La această acțiune pe care dorim să o fixăm de Ziua Victoriei, își vor da concursul toți factorii responsabili. Concursurile aplicative de tot felul se vor desfășura pe Tîmpa și Valea Răcădăului și vor consta din acțiuni simultane de parașutism, radioamatorism, motociclism, karting, orientare turistică și altele.



---

amintirilor, precum și la repunerea în funcțiune a turnului de parașutism din cadrul parcului sportiv «23 August», acțiune de o stringentă necesitate și în cadrul pregătirii tineretului pentru apărarea patriei.

O altă direcție de activitate a Comisiei sporturilor tehnico-aplicative o constituie modelismul, domeniu în care am căutat, deși nu cu prea mult succes, să activizăm secțiile de modelism din Capitală pentru a organiza acțiuni demonstrative și de popularizare în parcuri, pe stadioane, în școli etc. Este necesar în această direcție o susținută activitate din partea tuturor sportivilor modeliști ai Capitalei în vederea popularizării acestor activități, deoarece apreciem că în acest sector se face simțită nevoia unei împrospătări a cadrelor. Ne referim, în primul rînd, la acei tineri care după ce au depășit vîrsta pionieratului nu sînt atrași spre secțiile de performanță existente. Consiliul Municipal a înființat și un centru de modelism al Capitalei în care se desfășoară mai ales o activitate metodică, de instruire a antrenorilor și arbitrilor, de informare și documentare a modeliștilor, dar și o activitate practică. Am organizat, în colaborare cu Consiliul Municipal al Organizației Pionierilor o serie de concursuri de modelism, precum și demonstrații în școli generale și licee. Fără un sprijin real și substanțial din partea U.T.C. și a federației de specialitate nu vom putea însă depăși faza actuală. Avem, de asemenea, în plan amenajarea unei baze de navomodelism pe lacul Pantelimon, precum și înființarea, pe lîngă unele mari uzine și întreprinderi bucureștene a unor centre de aeromodelism, navomodelism, rachetomodelism și automodelism.

În domeniul activității de turism-alpinism și orientare ne bucurăm de sprijin și colaborare permanentă din partea organizațiilor sindicale, deoarece secțiile cu acest profil își desfășoară activitatea, în marea lor majoritate, chiar în cadrul instituțiilor bucureștene.

Credem că aceasta poate fi o cale bună de urmat și pentru celelalte activități tehnico-aplicative. Totuși, problema cea mai spinoasă rămîne cea a bazei materiale. La motociclism, de pildă, doar clubul sportiv «Metalul» își mai menține secția de motociclism, dar și acolo activitatea se rezumă doar la concursurile de dirt-track.

Pentru un reviriment în domeniul acestor activități, atît de importante nu numai în domeniul sportului dar și în pregătirea populației pentru apărarea patriei, ca și în educația tehnică a tineretului, credem că sînt necesare și unele măsuri cu caracter mai larg pornind, poate, chiar de la o analiză a tuturor activităților cu caracter tehnico-aplicativ efectuată la nivelul Consiliului Național pentru Educație Fizică și Sport.



Parașutiștii în întrecere



1



2



3

1. Ce păcat că sportul acesta minunat, de o spectaculozitate rar întîlnită, care se desfășoară pe stadionul cu trei dimensiuni al văzduhului, își consumă concursurile și campionatele într-un anonimat aproape complet! Regula nu s-a infirmat nici cu prilejul ultimelor campionate republicane. Se pare că apelurile de tipul: «veniți la Clinceni» rămîn fără rezultat dacă nu sînt completate și de unele măsuri organizatorice.

Priviți parașutele, proiectate pe fondul azuriu al cerului... Și, dacă aveți de pus vreo întrebare, de făcut vreo propunere, formulați-o fără jenă...

2. La Campionatele republicane una dintre probe a fost următoarea: «Salt individual de la 2 000 de metri cu deschiderea parașutei după 30 de secunde și executarea gamei acrobatice». Aceasta înseamnă că, în timpul căderii libere, concurenții, atît băieți cît și fete, trebuie să execute în aer o serie de figuri acrobatice, respectiv patru viraje și două luping-uri. De jos arbitrii urmăresc prin lunetă corectitudinea mișcărilor acordînd fiecărui parașutist un număr de puncte (așa cum se procedează și la patinajul artistic). Contează totodată, și timpul în care au fost efectuate acrobațiile. «Maeștrii» reușesc să se încadreze în 7—9 secunde. După cîte am putut constata din foile de arbitraj, primii clasați la recentele campionate republicane au oscilat în jurul cifrei de 8 secunde, ceea ce este un rezultat bun chiar pe plan mondial. «Asul» nostru la această probă este Ilie Neagu. El nu a putut însă participa la campionate fiind bolnav. În lipsa lui, primele trei locuri au fost ocupate de Ionel Iordănescu (București), Ion Bucurescu (Ploiești) și Ștefan Niță (Ploiești). La fete, clasamentul se prezintă astfel: Doina Cherecheș (Cluj), Eva Lutsch (Cluj) și Florica Uță (București).

3. «Aterizarea la punct fix» este, pentru spectatori, proba cea mai interesantă. În momentul de față a ateriza exact pe punct (sau cum se mai spune, la zero metri distanță) a devenit un lucru destul de obișnuit, dar pentru a ajunge aici au trebuit să treacă mulți ani. Factorul decisiv l-a constituit elaborarea, de către specialiști a noilor tipuri de parașute, cu fantele (tăieturile) plasate în așa fel încît sportivul își poate pilota parașuta, îndreptind-o în direcția dorită. Iată și clasamentul acestei probe: băieți; Ion Bucurescu, Ionel Iordănescu, Emil Dumitrașcu (București); fete: Elena Pușcașu (Iași), Doina Cherecheș, Eva Lutsch.

Saltul de la 1 000 de metri cu aterizare la punct fix a fost executat și în grup, de echipe formate din cîte patru concurenți. Pe primul loc s-a clasat echipa formată din: Niță, Iordănescu, Bucurescu și Stan care a reușit un rezultat de 0,37 metri distanță medie față de «punct».

4. Ion Bucurescu de la Aeroclubul Ploiești a ocupat primul loc în clasamentul general. El a obținut acest succes în întrecere cu alți 31 de finaliști din opt orașe și anume: București, Ploiești, Brașov, Iași, Cluj, Craiova, Buzău și Galați. Pe cînd secții de parașutism la Timișoara, Baia Mare, Constanța?...

5. Doina Cherecheș de la Aeroclubul Cluj a cîștigat întrecerea feminină (16 concurente).

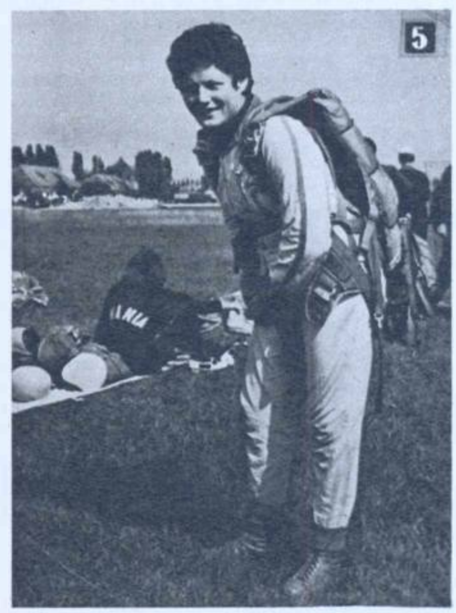
6. La Galați nu există aeroclub. Și totuși, de multă vreme reprezentanții frumosului oraș de la Dunăre figurează printre finaliștii Campionatului republican de parașutism. Explicația? Există acolo un om, un entuziast activist voluntar care, an de an pregătește neobosit noi și noi contingente de parașutiști. Este vorba de instructorul Iancu Ceapă. Iată-l fotografiat alături de două dintre elevele lui: Elena Vlad și Nadia Mihailov. Ambele au aceeași vîrstă, 19 ani și au executat primul salt acum cinci luni. Evident, într-un timp atît de scurt nu se pot obține performanțe răsunătoare, dar în curînd...

Fotografiile: Șt. CIOTLOȘ

Textul: E. RIVENSON



4



5



6

În zilele lui septembrie, cînd pe lacul din stațiunea Neptun și într-o sală a Casei Armatei din Mangalia avea loc finala Campionatului republican de navomodele (veliere și machete de vitrină) o știre apărută în ziare anunța că 18 ambarcațiuni cu vele, avînd echipaje din mai multe țări europene și Mexic au părăsit portul britanic Portsmouth pentru a efectua o nouă cursă nautică în jurul lumii. Traseul acestei curse, pe care și l-au propus temerarii navigatori, măsoară 27 000 mile marine (aproximativ 51,000 km).



MINI-VELIERE PE LACUL NEPTUN

Am surprins discuțiile aprinse purtate de un grup de concurenți care, așteptînd să lanseze modelele la apă comentau cu multă însuflețire această știre. Deși în zilele noastre asistăm la vizitarea planetelor învecinate Pămîntului de către oameni cu ajutorul unor mașini ultraperfecționate, farmecul și mirajul călătoriilor îndepărtate cu ambarcațiuni mînate de vînt continuă să înflăcăreze imaginația a mii și mii de oameni, în special tineri de pe întreg globul pămîntesc. Poate că în felul acesta se explică și secretul pasiunii navomodeliștilor de toate vîrstele pentru activitatea lor. Iată ce spunea în această privință concurentul Vasile Șerbănescu de la Asociația sportivă Voința-Ploiești: «Am 36 de ani și sînt de profesie depanator de utilaj de calcul. Am început să construiesc navomodele prin anul 1951. Treptat, o dată cu trecerea anilor, am căpătat o mare pasiune pentru navomodelism, pasiune care cred că nu mă va părăsi niciodată. Îmi place nespus de mult cărțile în care sînt descrise călătoriile pe ape. Am citit pe nerăsuflate cartea celebrului navigator englez Francis Chichester în care povestește cum a efectuat fantastica sa călătorie în în jurul lumii la vîrsta de 65 de ani. Am rămas impresionat de această cutezantă încleștare de 226 de zile dintre om, navă, mare și vînt...

Aici, în concurs, particip cu un navomodel velier clasa A la care am lucrat mai bine de un an de zile. Mai am și alte modele care mi-au luat timp mult de migală și răbdare pînă le-am construit. Uneori, cînd le văd plutind printre valuri cu pînzele umflate de vînt, mi se pare că sînt și eu unul dintre acești navigatori solitari, aflîndu-mă undeva departe, pe mările și oceanele pămîntului».

Dragostea pentru frumos este de asemenea un element important care stă la baza pasiunii navomodeliștilor. Pentru că aceste grațioase modele, pe care le vedeți în imaginile alăturate, sînt atît de artistic executate încît poate numai viorile ori chitarele ar putea concura cu ele în ceea ce privește finețea și frumusețea. Dar lucrătura navomodelelor este nu numai frumoasă ci și științific executată, deoarece aceste nave miniaturale trebuie să aibă, la scară redusă, toate caracteristicile și calitățile unor ambarcațiuni adevărate.

Vorbind despre navomodelele expuse, conferențiarul universitar de la catedra de construcții navale a Institutului Politehnic din Galați, Ovid Popovici, care a făcut parte din Comisia de arbitri pentru proba de stand, este de părere că, la acest concurs, majoritatea concurenților s-au prezentat la un nivel corespunzător. «Corpurile modelelor, spunea el, au fost bune, chiar foarte bune, excluzînd cîteva mici excepții dintre care menționez curbura punților, forma generală și accesoriile. Arborada de asemenea a fost bună, exceptînd cîteva modele care nu păstrează forma normală a catargelor reale și montarea falsă a greementului...»

Trebuie spus că în ceea ce privește verificarea tehnică a modelelor, comisia formată din specialiști a fost foarte exigentă, proba de stand luînd tot atîta timp, ca și proba de navigație (întrecerile pe apă). Dacă verificarea modelelor a trecut mai puțin observată, întrecerile propriu-zise, pe lacul de la Neptun, au constituit un adevărat spectacol marinăresc oferit de cei mai buni navomodeliști din țară. 90 de mini-veliere au navigat timp de cîteva zile, în cadrul celor două poligoane marcate cu balize roșii, pe o vreme frumoasă, cu vînt excelent urmărite cu mult interes de un mare număr de turiști care-și petreceau vacanța pe litoral.

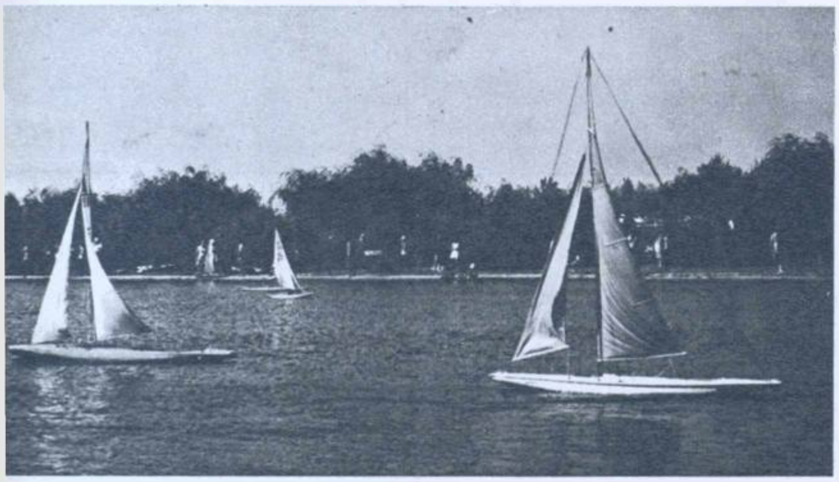
Victoria în proba de navigație depinde în cea mai mare măsură de model. Respectiv, de felul în care se comportă pe apă și dacă răspunde la comenzi. Concurentul trebuie să cunoască bine situația atmosferică, și să-și regleze «nava» pentru a trece printre punctele stabilite, cît mai repede posibil. Au fost însă și concurenți deficitari în ceea ce privește reglajul, modelele lor trecînd cu mult în afara perimetrului stabilit.

O frumoasă impresie a produs în rîndul vizitatorilor și expoziția de navomodele-machetă, de la Casa Armatei din Mangalia. Navomodeliștii au adus aici cele mai variate tipuri de ambarcațiuni (80 de navomodele) reprezentînd, practic, un istoric al evoluției navelor de-a lungul vremurilor. Au fost expuse machete începînd de la pirogile polineziene scobite într-un trunchi de lemn și pînă la cele mai moderne nave de transportat mărfuri ori pasageri din zilele noastre. Cerealierele romane, joncile chineze, pînzarele moldovenești, flota lui Columb ori cea a lui Magelan, navele de pirați din secolele XVI și XVII și altele, adevărate opere de artă, te îndemnau să visezi cu ochii deschiși, să te simți ca în «Tunelul timpului» în cine știe ce epocă istorică tumultoasă...

Da, navomodelismul este un sport tehnic minunat, dar navomodeliștii ne-au vorbit la acest concurs și despre unele greutăți care împiedică răspîndirea lui mai rapidă în rîndul tineretului. Este vorba în primul rînd despre unele materiale care se procură cu multă greutate. În al doilea rînd, continuă să se facă simțită lipsa unor planuri de nave și în special de nave românești. «Ne-am simțit nespus de prost — spunea Andrei Ghițescu, tehnician și vechi navomodelist — la un concurs internațional unde concurenții noștri s-au prezentat numai cu modele de vase străine în timp ce celorlalți concurenți nu le lipseau modelele naționale. Nu s-ar putea, întreba el, să fim ajutați mai mult în această direcție de institutele și întreprinderile de construcții navale?

Încheiem și noi aceste rînduri întrebînd forurile responsabile și în special federația de specialitate: Ce părere au despre aceste critici și propuneri?

Text și foto: Ion HOABĂN



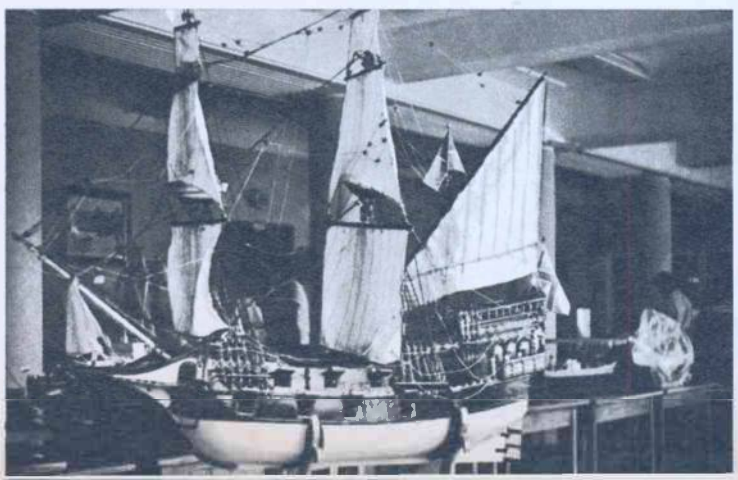
CLASAMENTUL GENERAL (primul loc)

Veliere clasa «A». Seniori: Nicolae Velicu (Cetatea-Giurgiu). Juniori: Ion Alexandru (Avîntul-Reghin). **Clasa «M».** Seniori: Lenntin Ciortan (Jiul-Petroșani). Juniori: Tiberiu Walter (Voința-Reghin). **Clasa «10».** Seniori: Vasile Baicu (Voința-Ploiești). Juniori: Dorel Ignat (Voința-Reghin). **Clasa «X».** Seniori: Dorin Șerban (C.S.U. Galați). Juniori: Ioan Ignat (Voința-Reghin). **Veliere «K»,** (numai pentru juniori) Ionel Pană (C.S.U.-Galați) și **Veliere «J»** (numai pentru juniori) Cristea Zoltan (Voința-Deva). **Veliere radiocomandate clasa «M»:** Leontin Ciortan. **Clasa «X»:** Heinrich Greger (Voința-Reghin).

Navomodele machetă, Clasa «C 1» (nave fără mașini): Iuliu Ludoșanu (Portul-Constanța). **Clasa «C 3»** (Instalații navale și portuare) Adalbert Muneran (Vagonul-Arad). **Clasa «C 4»** (miniaturi) Gheorghe Ionescu (Tricolorul-Ploiești).

Echipe campioane pe anul 1973 la seniori: Petroșani. La juniori: C.S.U.-Galați.





Un suflu nou în zborul liber



Ediția din acest an a Campionatelor mondiale de aeromodele de zbor liber a fost organizată în Austria, pe cunoscutul aerodrom sportiv de la Wiener Neustadt, în decorul pitoresc al văii ce coboară de la Viena, cuprinzînd în poala ei spre sud, Badenul cu podgoriile lui. O regiune ideală pentru zborul micilor mașini aeriene, o regiune în văzduhul căreia, amestecat cu gazele de eșapament de pe autostrada «de Italia», plutește izul unei istorii străvechi.

*

PRIMA ZI

Trompeții bavarezi lansează semnalul solemn și cinci sute de porumbei își iau zborul într-un impresionant stol care, în mod simbolic parcă, se desparte în patru, spre cele patru vînturi. Încercăm aceeași emoție, și noi, cei din România, ca și tinerii veniți din 33 de țări, de pe cinci continente, la marea competiție. În micile «hangare» — valizele aeromodelistice — se află peste 2 000 de aparate de zburat. Cerul este o oglindă albastră, aeroportul un vast covor de iarbă înaltă, înspicată.



Și iată-ne la start, în prima categorie, cea a modelelor echipate cu motorașe mecanice, denumită regulamentar F.I.C.: treizeci și ceva de puncte de lansare cu brigăzi de arbitri, cu marcaje speciale, unde așteptăm. O duzină de «mobriști», le zicem noi, de fapt niște băiețandri pe motorete, purtînd pălării negre cu boruri mari, ca toți oficialii, trec în lungul startului într-o cavalcadă nebună, gata de plecare pentru recuperarea modelelor rebele.

O rachetă verde spintecă văzduhul. Și, un minut mai tîrziu, se produce un vacarm de nedescris. Zeci de motoare ce țiuie asurzitor, coechipierii țipă în microfoanele stațiilor de emisie-recepție, încercînd să țină legătura cu cei plecați la recuperare, difuzoarele urlă, conducătorii automobilelor ambalează motoarele, tăind cîmpul în toate direcțiile. Iar sus, sus «șoimii» cuprinși de beția aerului, își întretaie traiectoriile — cum de nu se ciocnesc nu știu; văzduhul se dovedește mamă bună pentru toți — apoi se întorc în viraje largi spre sud duse de vînt. Așa au început mondialele...

Sportivii noștri le-au abordat cu mult curaj, cu toate că echipa era incompletă, nu avea mașină proprie, ca toate celelalte echipe, și organizatorii nepunînd mijloace de transport la dispoziție, deplasarea de la internatul unde eram cazați, pînă la cîmp (6 km) o făceau pe jos, n-aveau stații pentru comunicare operativă între coechipieri — din acest motiv am pierdut și un model — poate singurii... Să medităm și să luăm măsuri.

Primul start s-a consumat. Din două sute și ceva de concurenți 46 au scos timp maxim 180 sec., printre care și concurentul nostru Stefan Razman. Marea surpriză: sovieticul Evgheni Verbițchi, omul care de peste 20 de ani se ocupă de această categorie, cel care a uimit prin perfecțiunea modelelor sale — aripi cu profil variabil, motoare proiectate și construite de el, marele favorit a scos doar 167 sec. și, practic, a ieșit din lupta pentru primul loc. Să încerce cineva să facă pronosticuri!

Mai sînt șase starturi. Lansările a doua și a treia au decurs în același ritm. Zeci de detectoare de curent ascendent, de la cele electronice la cele cu banalele baloane de săpun, «pipăie» atmosfera (Nici din acestea nu avem. Ne orientăm dupa alții. Și cît sînt de simple!). Continuăm să ne bucurăm că Razman realizează lansări maxime... și așteptăm masa de prînz.

O acalmie își tîrăște plictiseala prin aer în timpul startului patru, mulți concurenți așteaptă o adiere de vînt, dar Razman a lansat. Ce greșeală! Modelul intrat într-o «fîntînă» descendentă realizează doar 130 sec... Păcat! Nu ne mai interesează masa de prînz.

După startul șapte 11 sportivi realizaseră punctaj maxim, s-au executat trei starturi de departajare și iată-i pe primii clasați: austriacul V. Horcicka (sufocat de suporteri) cu 1 260 + 180 + 180 + 137 sec., urmat de francezul A. Landeau, cu 1 260 + 180 + 180 + 126 sec. și danezul St. Agner, cu 1 260 + 180 + 180 + 124 sec. Razman s-a clasat pe locul 38.

Soarele s-a înecat în nori sîngerii deasupra Muntelui de Zăpadă (poate că iarna o fi acoperit cu multă zăpadă de moment ce-i spune așa), un meteorolog de ocazie prezice ploaie pentru mîine și părăsim cîmpul. În urma noastră se aude parcă tropotul înfundat al cavalerilor Mariei Tereza, care-și aveau aici cîmpurile de instrucție cu secole în urmă.

ZIUA A DOUA

Răsăritul ne găsește pe Terezenfield, cîmpul ambițioasei împărătese, ieșiți să mai facem ultimele retușuri modestei noastre echipe. Cum călcăm simțim sub tălpi pieptul de nisip și piatră al platoului. La hangare, spre Wiener Neustadt, planoriștii, motoriștii, parașutiștii aeroclubului și-au început activitatea parcă noi nici n-am exista. De fapt,



1. Lansează Ștefan Razman în categoria motomodele.

2. Cuplu cehoslovac: în dreapta, fostul campion mondial P. Dvorak.

3. Eugen Pop, așteptînd calm startul.

4. Echipa de planoare a R.D.G., locul IV.

5. Al. Vincze, Eugen Pop, Dan Voinescu.

6. Porumbei... porumbei.

7. Mitsuo Kobori — Japonia.

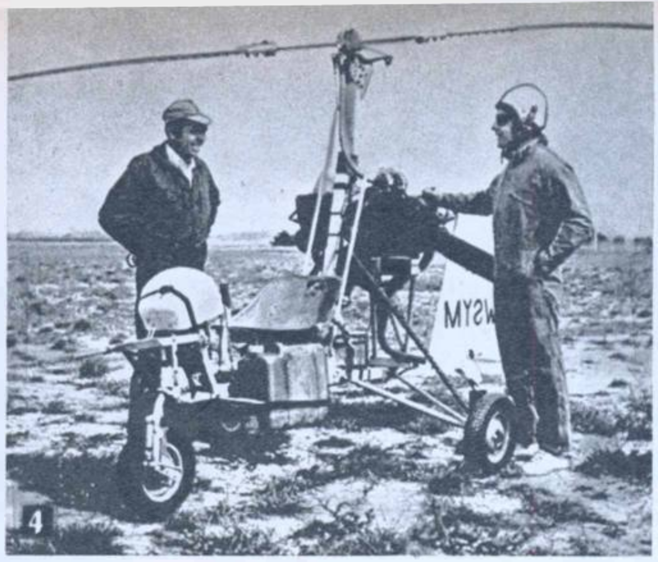
8. Instantaneu... canadian.

9. J. Odemark — Norvegia, 16 ani.





3



4

Jurcă, care este cunoscut şi prin alte numeroase proiecte de avioane de turism şi acrobaţie, mult apreciate de către amatorii constructori de pretutindeni.

Deşi «miniaviaţia» este mult mai puţin «gălăgioasă» decît aviaţia «mare», reprezentanţii curentului «mini» se preocupă şi de reducerea în continuare a zgomotului modestelor lor instalaţii de trei pale a avionului menţionat.

La o altă manifestare de acest gen, desfăşurată în California, la una din organizaţiile avînd sediul în Riverside, denumită AAA (Antique Airplane Association), s-au întrunit acei amatori, aşa cum arată şi numele, care s-au specializat în construcţii gen «Oldtimer», adică în reconstrucţia unor aparate din ve-

de amatori

-chea aviaţie, proiectate şi rea-izate cu multe decenii în urmă, şi care, datorită sche-mei lor reuşite, pot uneori face faţă în bune condiţiuni chiar şi exigenţelor din zi-lele noastre. Unul din nu-neroasele aparate reconstru-e şi prezentate acolo, în -est an, este avionul de cursă viteză «Miss Los Angeles», în anul 1930, arătat în fig. Acei amatori au realizat unele reproduceri de a-rate din al doilea război mondial, arătate în filmul «Tora-Tora-Tora», film prezentat pe ecranele cinematografelor din ţara noastră chiar in acest an.

O întîlnire «Oldtimer» a avut loc şi în R.F.G., în luna mai, pe micul aeroport Neustadtl, la poalele Alpilor. Aici, printre alte avioane de epocă, a fost prezentat, de către elveţieni, avionul german de şcoală şi turism Klemm K1-35 binecunoscut şi piloţilor mai vechi din ţara noastră, întrucît se găsea înainte de război la aproape toate şcolile de pilotaj. La această întîlnire, unde mulţi vizitatori, pentru a fi în «ton», au sosit pe maşini de asemenea de epocă (Ford model «T», Lancia, Horch etc.), a fost prezentat, de către participanţii austrieci, şi avionul de acrobaţie Bucker Bu-133 «Jungmeister» de asemenea binecunoscut la noi, avion pe care a zburat şi pilotul român de acrobaţie Ştefan Calotă (iar odinioară celebrul Alexandru Papană). Ultimul exemplar de Bu-133 existent în prezent în ţara noastră este expus la muzeul tehnic.

Cu această ocazie apare firească întrebarea, pe cînd şi la noi o întîlnire gen «Oldtimer» a unor iubitori ai aripilor, care în spiritul puternicelor tradiţii aviatice româneşti, să prezinte măcar reconstruite, unele reprezentative aparate de turism, şcoală etc., construite în decursul anilor la fabricile IAR, SET şi ICAR din ţara noastră. Căci se ştie că au fost create, prin inteligenţă românească, cîteva zeci de asemenea aparate de zbor, unele dintre ele foarte reuşite, cunoscute nu numai la noi ci şi peste hotare prin recordurile stabilite).

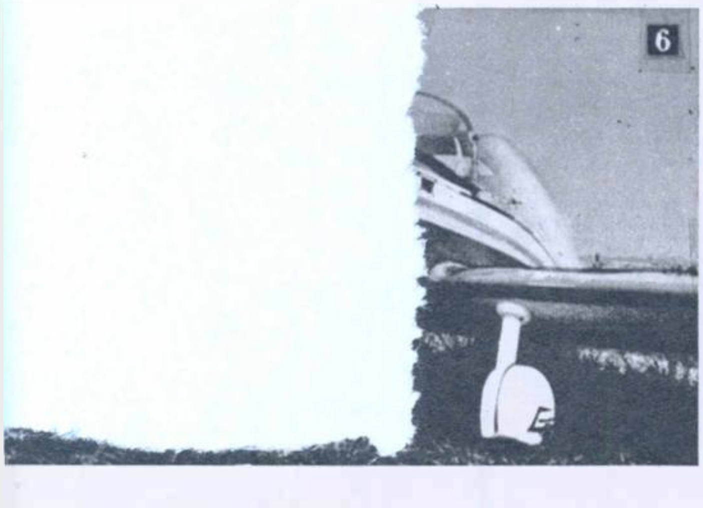
Rezultatele foarte bune în construcţiile de amatori ale unor aparate originale de zbor pot fi obţinute în special de către studenţii facultăţilor de aviaţie (în cadrul activităţii lor practice în ateliere şi uzine), de către elevii unor licee de specialitate, de către unele persoane din institutele de cercetări aviatice şi de către alţii. Exemplu în acest sens putem găsi la studenţii Academiei din Stuttgart, în R.F.G iar studenţii de la Akaflieg (aceiaşi ţară), au construit cel mai mare planor biloc din lume, SB-10, avînd o anvergură a aripei de 29 m, adică egală aproximativ cu aceea a avionului Boeing 737, care poate transporta 117 pasageri! Explicaţia realizării unei asemenea anverguri enorme, la un planor uşor, cu două locuri, obţinîndu-se astfel o fineţe aerodinamică foarte ridicată, constă în utilizarea unor materiale sintetice speciale (plastice armate cu fibre de carbon, fibre de sticlă etc.), care ating rezistenţa metalului, avînd însă numai jumătate din greutatea specifică a duraluminiului.

De menţionat că SB-10 are o fineţe aerodinamică maximă egală cu 53, ceea ce, în clasa respectivă, constituie de asemenea un record.

Chiar şi numai din aceste cîteva exemple, rezultă că amatorii entuziaşti pot crea în «miniaviaţia» lor asemenea minunate aparate de zbor, care să stîrnească «invidia» chiar şi a celor din «maxiaviaţie»! Nu trebuie neglijat nici faptul că aceasta constituie o foarte reuşită îmbinare între preocupările tehnico-ştiinţifice avansate şi sport.

ing. Ioan SĂLĂGEANU

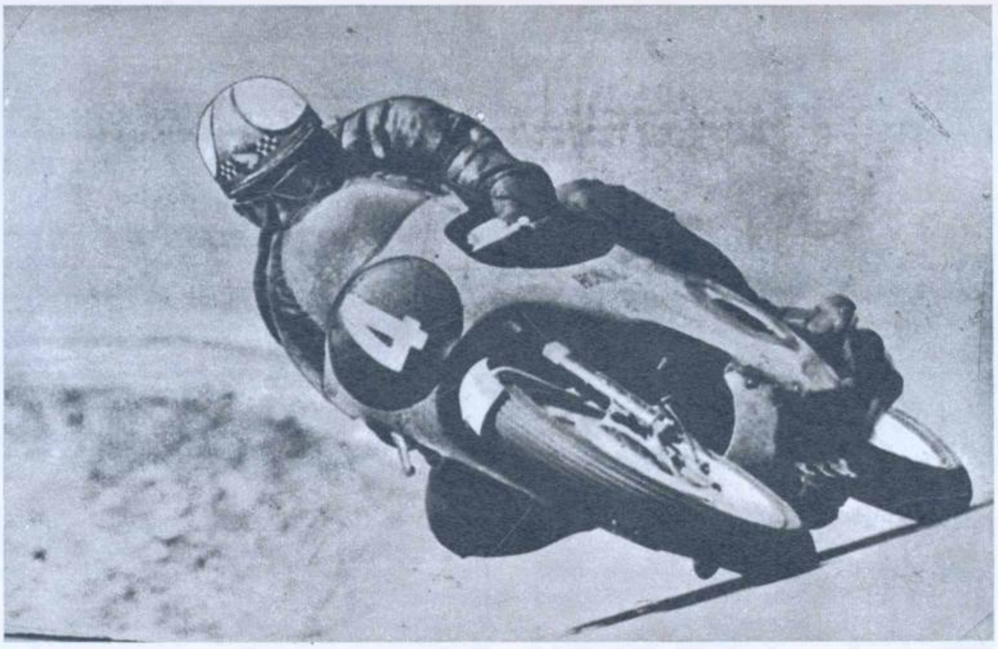
6



7



ŞI MOTOCICLIŞTII TREBUIE SĂ ÎNVEŢE PILOTAJUL SPORTIV



De cîte ori este chestionat asupra începuturilor sale sportive, marele alergător de automobilism Emerson Fittipaldi nu uită să menţioneze două lucruri: «ucenicia» făcută în întrecerile de karting şi cursurile de la şcoala de pilotaj condusă de Jim Russell.

Faptul că Fittipaldi a activat, cînd era adolescent, în întrecerile de karting nu mai necesită comentarii. Tot cu microautomobilismul şi-au început cariera şi alţi iluştri piloţi de formulă de astăzi — de la Francois Cevert pînă la Ronnie Peterson. Trebuie poate să zăbovim mai mult cînd vine vorba de scoala de pilotaj. Oare este absolut necesar pentru un viitor alergător să treacă printr-o asemenea şcoală? Se pare că da. Şi astfel se explică de ce astfel de instituţii au luat extindere, în ultimul deceniu, în întreaga lume, dar mai ales în Europa.

Motociclismul — sport ce se diversifică şi el, ca urmare a unor noi perfecţionări tehnice — a cunoscut o bună bucată de vreme şcolarizarea «după ureche». Iată însă că şi aici vechile stări de lucruri încep să dispară, diletantismul făcînd loc instruirii metodice, organizate.

Am avut şi altădată prilejul să scriem aici că, în ultimii doi ani, a sporit exigenţa şi s-au perfecţionat metodele de eliberare a permiselor de conducere pentru posesorii de autovehicole cu două sau trei roţi. Au fost stabilite, de asemenea, baremuri mai severe chiar şi pentru cei care folosesc bicicletele cu motor sau motoretele. Din ce cauză? Pentru că performanţele tehnice ale motocicletelor de toate genurile au crescut, iar traficul rutier şi strada s-a complicat foarte mult.

Iată un singur exemplu: motocicleta Laverda 750 SF, comercializată pe scară largă în prezent în unele ţări din vestul Europei. Acest adevărat monstru mecanic este acţionat de un motor bicilindric de 743 cmc, în măsură să furnizeze... 65 CP. Deci o putere superioară aceleia de care dispune un automobil de cilindree medie, plasată pe numai două roţi. Să adăugăm faptul că o astfel de maşină poate atinge viteza de 190 km/h pentru a avea imaginea completă a ceea ce înseamnă astăzi o motocicletă numită «de turism». Ei bine, oricine va fi de acord că o motocicletă modernă nu mai poate fi condusă «după ureche», că ea trebuie pilotată, adică mînuită cu abilitate, precis, în perfectă cunoştinţă de cauză.

O primă şcoală de pilotaj pentru motociclism a luat fiinţă cu ani în urmă în Anglia, patria celebrilor campioni John Surtees şi Mike Hailwood. De curînd, o altă şcoală a apărut în Franţa, ţară care n-a dat motociclismului mondial nici un alergător excepţional, dar unde, totuşi, sportul şi turismul cu motocicleta se bucură de o largă apreciere din partea publicului. Chiar industria franceză de vehicole pe două roti este bine dezvoltată, ceea ce face ca motocicleta să aibă o mare pondere în circulaţia publică. Aşadar, în acest context, era normal ca o şcoală de pilotaj să-şi facă apariţia şi, mai mult, să-şi demonstreze eficienţa.

Ideea a fost a unui alergător cu dezvoltat simţ organizatoric şi pedagogic, pe nume Michel Leurette. El a făcut rost de cîteva motociclete Harley-Davidson, pe care le-a transformat în vederea lecţiilor de pilotaj. Dar, mai mult decît orice, Leurette a făcut rost de doi instructori care să asigure succesul cursului: englezii Anthony Smith şi Barry Sheene. Primul pe care l-am menţionat a lucrat o vreme ca inginer la firma BSA şi a pilotat aceste maşini în întrecerile internaţionale. În ceea ce-l priveşte pe Sheene, el este unul dintre fruntaşii pilotajului sportiv mondial, animator strălucit al clasei 350 cmc din campionatele lumii.

Şcoala de pilotaj condusă de Michel Leurette îşi propune să ajute tinerii pasionaţi de motociclism să depăşească nivelul mediu în conducerea vehicolelor cu două roţi. Deci, de la început, se declară precis că nu este vorba de iniţiere în conducere, ci de perfecţionare pentru motocicliştii care vor să devină mai siguri pe ghidon sau pentru cei care doresc să-şi încerce şansele în competiţiile sportive.

Candidaţii la cursul de pilotaj au la dispoziţie trei stagii, diferite ca dificultate, ca durată şi, evident, ca taxă. Se începe cu o examinare a posibilităţilor elevilor. Instructorii, însoţiţi de discipolii lor, fac un tur «perpedes» al circuitului. Cu acest prilej se studiază atent curbele, se explică maniera de intrare şi ieşire din viraje. Urmează efectuarea aceluiaşi drum pe motocicletă, pentru acomodare. Acum se urmăreşte în special corecta schimbare a vitezelor, poziţia în viraj, traiectoria. «Profesorii» sînt numai ochi şi urechi. Ei privesc cu atenţie comportamentul elevilor, notează în carnete, ascultă zumzetul motoarelor. În sală, se fac observaţii însoţite de desene la tablă.

Într-un al doilea stagiu se intră în detalii, se insistă asupra virajeţor. Aici, instructorii demonstrează ei mai întîi, după care îi lansează pe elevi în lungul circuitelor. La sfîrşit, cronometrul este acela care spune dacă s-au făcut sau nu progrese.

În sfîrşit, al treilea stagiu înseamnă pregătirea efectivă pentru curse. Instructorii se ocupă de fiecare elev în parte, mergînd în spatele lor, observîndu-i, arătîndu-le cele cîteva procedee prin care se poate aborda un viraj sau altul. Nu sînt neglijate, de această dată, nici chestiunile de tactică în concurs.

Şcoala de pilotaj sportiv condusă de Michel Leurette s-a găsit în 1973 la primul său an de învăţămînt. Pentru un început, rezultatele ei s-au dovedit cît se poate de bune. Cu atît mai bune cu cît asemenea iniţiative devin salutare, în condiţiile traficului rutier modern şi a unor competiţii sportive ce — din păcate — prilejuiesc încă numeroase victime omeneşti.

Anul acesta, după cum se ştie, au murit în curse cîţiva piloţi de notorietate. Principala cauză a unor astfel de accidente este — după cum s-a spus — starea necorespunzătoare a circuitelor. Nu putem trece cu vederea însă şi faptul că, de multe ori, cei care au declanşat coliziunile în masă au fost unii alergători fără experienţă. Poate că mai multe şcoli de pilotaj sportiv ar avea rolul să reducă astfel de întîmplări nedorite şi, în acelaşi timp, să contribuie la păstrarea nealterată a frumuseţii spectacolelor oferite de motociclismul de performanţă.

Dumitru ŞOMUZ

MOTOCICLETE ... COSMICE

Se pare că activitatea cosmonautică are o influenţă inedită asupra constructorilor de motociclete Astfel, trei dintre motocicletele sovietice ale anului 1973 poartă denumirile «Voshod», «Planeta» şi «Jupiter». Iată şi cîteva caracteristici tehnice ale acestor motociclete «cosmice»:

Voshod-2 *(fig. 1). Motor monocilindric, doi timpi, 173 cmc, raport de compresie 7,5, 10,5 C.P. la 5 400 rot/min, 95 km/oră, consum 2,8 l/100 km la o viteză medie de 60 km/oră.*

I.J.Planeta-3 *(fig.2) Motor monocilindric doi timpi, 346 cmc, raport de compresie 8, 18 C.P. la 5 200 rot/min, 110km/oră, consum 3,5 l/100 km la o viteză medie de 100 km/oră.*

I.J.Jupiter-3 *(fig. 3) Doi cilindri în doi timpi, 347 cmc, raport de compresie 8,5, 25 C.P. la 6 000 rot/min, 120 km/oră (cu ataş, 90 km/oră), consum 3,7 l/100 km la o viteză medie de 60 km/oră (cu ataşa 5,8 l/100 km).*





7 minute dramatice-7 minute de eroism

General maior Grigore BAŞTAN

În cei peste 30 de ani de paraşutism, sportiv şi militar, am fost martorul multor întîmplări ieşite din comun, de atîtea altele am auzit vorbindu-se, întîmplări petrecute la noi sau aiurea, dar cea despre care va fi vorba în rîndurile de mai jos este uimitoare prin dramatismul ei, unică în istoria aviaţiei, cred eu, şi s-a încheiat cu bine numai datorită stăpînirii de sine, curajului de care au dat dovadă doi ostaşi ai armatei noastre, Nicolae Bădilă şi Nicolae Moga.

Era o zi de «lucru» obişnuită şi unitatea executa un exerciţiu de rutină. De la punctul de zbor priveam cum băieţii plonjau unul după altul în apele cerului, cum se leagănă sub uriaşele cupole de mătase. Cu ochii imaginaţiei priveam odată cu ei, pămîntul, căutînd să disting obiectivul în aglomerarea de culori ale cîmpurilor ruginite de la poalele Carpaţilor. Ofiţerii instructori analizau evoluţiile prin lentilele teodolitelor. Dar un strigăt a tăiat deodată ca o sabie filmul acestei atmosfere: ABORDAJ! Numai cine a încercat situaţii neprevăzute care pot apărea pe timpul zborului liber prin văzduh, la sute sau mii de metri înălţime, poate înţelege cu adevărat reacţia noastră, a celor de jos, la această alarmă. În aceeaşi fracţiune de secundă toate privirile săgetau văzduhul. Undeva, la o mie şi ceva de metri deasupra, două siluete se zbăteau una lîngă alta, sub o fluturare dezordonată de aripi de mătase. Ce se întîmplase?

Dintr-o grabă greu de explicat în aceste rînduri doi paraşutişti au părăsit bordul avionului doar la două-trei secunde distanţă unul de altul. Primul a tras de comandă şi paraşuta s-a deschis normal. Dar cel de-al doilea, Bădilă, întîrziind o fracţiune de secundă, şi-a ajuns din urmă colegul şi în această clipă a intervenit uimitorul neprevăzut: el a intrat, ca prin urechile unui ac, exact prin fanta praşutei de sub el (tăietură practicată în cupola paraşutei, care serveşte pilotării, pe principiul efectului de reacţie al aerului ieşit prin această tăietură). A intrat ca într-o capcană a morţii. Comanda pentru deschiderea propriei paraşute era dată şi o pocnitură caracteristică s-a produs. Suspantele celor două aparate de salvare s-au încurcat într-un mod de nedescris. Şi noi priveam de jos uluiţi, neputincioşi, cu răsuflările oprite. Apoi filmul a rulat dramatic. Pentru urmărirea şi înţelegerea lui mai completă vă invităm să analizaţi schiţele alăturate.

Paraşuta lui Bădilă, care căzuse în capcană, s-a deschis şi ea normal dar intrînd în zona depresionară, cu puternicele turbioane de aer produse de curenţii ieşiţi de sub cupola paraşutei de jos, s-a făcut «fuior», cum spunem noi, şi a devenit absolut ineficace. Omul legat de ea şi-a sporit viteza de cădere, l-a depăşit pe Moga, strigîndu-i ceva neînţeles, dar fiind intrat prin fantă paraşuta fuior era obligată să urmeze şi ea acelaşi drum. Şi n-a vrut. S-a agăţat aici şi trăgînd de bordura paraşutei lui Moga a închis-o.

A urmat o cădere de bolizi. Fără să-mi dau seama atunci, deşi ştiam că nu mă pot auzi, repetam: largaţi paraşutele! Largaţi şi deschideţi rezervele! Nu era o comandă. Imploram instinctul lor de conservare. Ei însă n-au largat, şi brusc, deasupra lor, a «explodat» pur şi simplu cupola unei paraşute de rezervă. Nu ştiam a cui este dar am răsuflat uşuraţi în speranţa că totul s-a rezolvat. Bucuria noastră, şi a lor, desigur, n-a fost însă lungă.

Viteza de cădere se redusese la 7—8 metri pe secundă cînd din încurcătura celor două paraşute principale s-a format un fel de balon. Una din ele s-a deschis pe jumătate. Tocmai lucrul de care mă temeam şi care a încurcat din nou lucrurile într-un mod groaznic. Deasupra aşa-zisului balon s-a format o zonă depresionară, din nou turbioane, care a făcut ca paraşuta de rezervă deschisă să se răsucească şi să se facă şi ea, fuior. «Balonul» s-a dezumflat în acelaşi timp...

Acum băieţii erau aproape de pămînt. Cădeau ameţitor. Se distingea cum încearcă cu disperare să se descurce dintre suspante. Auzeam frînturi de cuvinte. Continuam însă să cred că se vor salva totuşi în ultima clipă. Mă gîndeam la privirile lor, pe care le văzusem de atîtea ori în uşa avionului înainte de salt, priviri care trădau hotărîre, curaj, siguranţă că îşi vor îndeplini cu cinste misiunile încredinţate. Cînd s-au prezentat la centrele militare pentru a fi încorporaţi în armată, atît Bădilă, muncitor la o uzină ploieşteană, cît şi Moga, muncitor în Bucureşti, au cerut să fie repartizaţi la o unitate de desant. Erau doar paraşutişti sportivi, pregătiţi pentru a face faţă misiunilor militare. Acum cădeau în gol. În vizitele mele de lucru la unitate le-am verificat echipamentele, am stat de vorbă ca de la comandant la subordonat şi ca de la părinte la fii, şi le-am apreciat conştiinciozitatea. Cineva şi-a acoperit faţa. Îi priveam. Şi iată, cum speram, în ultima clipă, în văzduh a răsunat bubuitura deschiderii unei paraşute. Era paraşuta de rezervă a lui Bădilă. În secundele următoare au atins pămîntul rostogolindu-se pe panta unei văi. Am alergat la ei. Amîndoi au luat poziţia de drepţi, abia descurcîndu-se printre suspante.

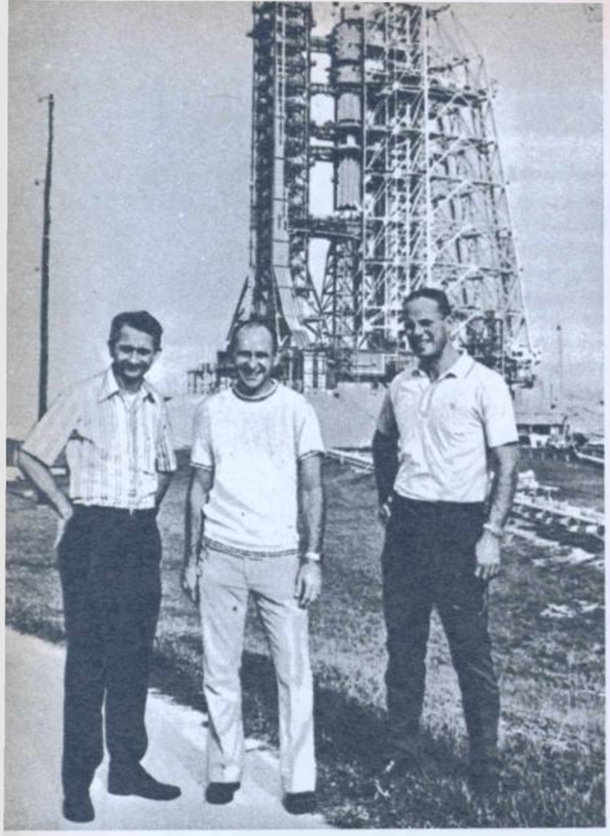
— Tovarăşe general, permiteţi să raportăm. Ce să le spun? I-am întrebat:

— V-aţi speriat băieţi?

— Puţin tovarăşe general. Trebuia să largăm cînd ne-am «pupat» şi apoi să deschidem rezervele dar eram prinşi între suspante. Cînd s-a făcut fuior prima rezervă ne-am dat seama că-i încurcătură mare şi i-am strigat lui Moga: fi atent că eu deschid aproape de pămînt, altfel ne curăţăm. Şi «BG-ul» ne-a ascultat.

Un sentiment de mîndrie pentru calităţile morale şi de luptă ale acestor tineri pentru curajul ostaşilor armatei noastre şi înalta lor pregătire, mi-a inundat şi încălzit inima.

«SKYLAB-2»



Astronauții Owen Garriot, Alan Bean și Jack Lousma fotografiați în fața rachetei Saturn 1 B care i-a plasat pe orbită.

De la 317 revoluții circumterestre la 900; de la 28 zile petrecute în cosmos — într-un edificiu orbital — de un mic colectiv pămîntean, la 59 zile. Iată pasul, enorm, făcut în cea de-a doua etapă a deosebit de interesantului program **Skylab.**

Să recapitulăm: Laboratorul a fost plasat pe orbită (circulară, la 437 km) la 14 mai 1973, iar la 26 mai la debarcaderul său a tras o navă **Apollo,** *sosită în ziua precedentă pe Pămînt și care aducea primul echipaj destinat să ia în primire stația, respectiv pe «veteranul» Charles Conrad și pe «novicii» Paul Weitz și Joseph Kerwin (medic). La 22 iunie echipajul s-a reîntors cu bine din misiune.*

După o analiză rapidă a rezultatelor — în special a comportării oamenilor în imponderabilitate, a adaptării lor la această stare și a readaptării ulterioare la gravitația terestră — s-a încuviințat trimiterea în cosmos a unei noi echipe, de astă dată cu sarcina și mai ambițioasă, de a se depăși chiar dublul recordului anterior de durată a misiunilor spațiale. Și într-adevăr, s-a reușit pe deplin în această intenție. Echipajul nr. 2 al stației orbitale **Skylab** *a obținut un succes care merită sublinieri.*

Cine sînt componenții trio-ului respectiv?

Alan Bean *— șeful echipajului. A mai zburat în cosmos, participînd la misiunea* **Apollo—12** *(14—24.11.1969), alături de Charles Conrad (împreună cu acesta a descins pe suprafața Lunii) și de Richard Gordon. Se înregistrase, așadar, înainte de noua misiune, cu o ieșire de 244 ore în spațiu, dintre care 31 ore 31 min petrecute în lumea selenară. Bean are 41 de ani. Este căsătorit. Are doi copii.*

Jack Lousma *este cel mai tînăr membru al echipei. Are 37 ani. A fost selecționat de N.A.S.A. încă din anul 1966, fără să fie trimis însă în misiuni spațiale. Face parte din echipajele care se pregătesc pentru zborurile orbitale* **Soiuz-Apollo** *de după 1974. Și el este căsătorit. Are 3 copii.*

Owen Garriott *— om de știință, specialist în electromagnetism și fizica atmosferică, este inginer electronist. Este «vîrstnicul» echipei: are 43 ani. De asemenea, căsătorit, are patru copii.*

Aceștia sînt eroii. Și acum să vedem cum s-a jucat piesa, în primele sale acte:

Prin urmare, după 22 iunie stația a evoluat în spațiu fără echipaj, cu principalele echipamente deconectate, pentru economisirea energiei de bord. Între timp, orbita a fost ușor corectată, în sensul circularizării sale perfecte la înălțimea de 435 km.

28 iulie. *La orele 11.11 (G.M.T.) de pe platforma nr. 39 de la Cape Kennedy, sub privirile mulțimii de curioși pe care-i adună asemenea ocazii, încă nebanalizate, a luat startul o rachetă* **Saturn-1 B,** *purtătoare a unei nave* **Apollo** *de tip orbital (constituită numai din cabină și modul de serviciu, fără cunoscutul LEM — modulul lunar). În cabina navei se află echipa* **Skylab-2** *menționată mai înainte.*

După 10 minute de la lansare, nava se plasa pe orbită la înălțimea de 148 km. Aici i s-au administrat primele impulsuri de corecție, în vederea manevrelor menite s-o ducă spre joncțiunea spațială cu edificiul cosmic care avea să găzduiască echipajul vreme îndelungată. Timp de 8 ore și jumătate, astronauții au evoluat pe orbite tot mai apropiate de orbita stației. La orele 19,40 aceasta era abordată, iar la 21,30 oamenii îi treceau «pragul», pentru a lua în primire posturile de lucru.

Primele observații, făcute prin hublourile cabinei la apropierea navei de stație au evidențiat mai bine configurația de detaliu a laboratorului, lipsit de unul din planurile principale cu baterii solare în urma defecțiunii tehnice ivite la scoaterea sa în spațiu. S-au observat clar degradarea învelișului antiradiații — care, de altfel a și provocat amputarea panoului solar — și umbrela de protecție solară improvizată de primul echipaj.

O alertă de moment: astronauții au văzut dîre ca de zăpadă defilînd prin fața hublourilor. Raportînd despre aceasta, au atras atenția specialiștilor de la Houston asupra unui incident serios: scurgerea (fuga) heliului din rezervoarele unuia din cele două sisteme de microrachete direcționale ale cabinei, destinate să-i asigure o anumită ținută (atitudine), riguros controlată, la reintoarcerea în atmosferă, după terminarea misiunii. Îngrijorarea pentru acest fapt avea să sporească în zilele următoare.

Deocamdată, astronauții au comunicat că la bord totul este în ordine, că instalațiile și aparatele sînt în bună stare si că trec la reactivarea lor treptată. Temperatura în interior, deși ridicată (26°C), este tolerabilă; va fi coborîtă la 22°C îndată ce se va pune în funcțiune sistemul de climatizare, iar problema termoreglării ambianței din încăperile presurizate va fi complet rezolvată foarte curînd, prin instalarea unei noi umbrele parasolare.

Înainte de a începe programul de odihnă, Bean a raportat că atît el cît și coechipierii săi au amețeli și dureri de cap, că sînt nevoiți să recurgă la medicamente. Cel mai rău se simte Garriott, inginerul echipei.

În fine, oamenii s-au culcat. De astă dată ei nu mai dorm în saci suspendați, ci culcați la orizontală, creindu-li-se astfel senzația poziției odihnitoare «de acasă».

29 iulie. *Astronauții s-au trezit. Se simt ceva mai bine, nu mai au migrene. Continuă verificarea tehnicii de bord și reactivarea aparaturii instalate; se amenajează locurile de lucru și încăperile cu materialele și instrumentele aduse de noul echipaj. S-a fixat data finală a misiunii: 25 septembrie, urmînd ca, săptămînal, Centrul de conducere de la Houston să încuviințeze continuarea operației...*

Reapar stările datorate imponderabilității, cu tulburări respiratorii și stomacale. Întreaga echipă probează «răul de spațiu». I se recomandă odihnă prelungită.

30 iulie. *Medicii de la Houston exprimă păreri liniștitoare; starea sănătății astronauților se va ameliora grabnic. Într-adevăr, după-amiază oamenii se simt mai bine.*

Programul de lucru rămîne redus. Este amînată repunerea în funcțiune a întregului aparataj în ritmul stabilit. De asemenea este amînată, deocamdată, cu o zi, acțiunea **EVA** *(ieșirea în spațiu a doi din cei trei astronauți, pentru activități extravehiculare, în principal pentru înlocuirea casetelor cu filme ale telescoapelor solare și remedierea parasolarului).*

Controlorii zborului semnalează o ușoară reducere a presiunii într-o încăpere presurizată și un scurtcircuit pe una din liniile de alimentare cu energie electrică a instrumentarului științific. Fisura care a provocat începutul de depresurizare a fost găsită repede și astupată; scurt-circuitul împiedică efectuarea a două experiențe biologice, respectiv studiul comportării unor insecte aduse de pe Pămînt.

De notat că echipa a înzestrat laboratorul, printre altele, și cu o mică menajerie într-un acvariu, doi peștișori, într-o boxă din plexiglas, doi păianjeni: Anita și Arabela; într-un mic «incubator», transparent, 50 icre, iar într-o cutie — și ea transparentă — cu mai multe spații izolate, 720 musculițe de vin. În plus, într-o incintă specială, 6 șoareci. Și totul sub supravegherea permanentă a camerelor fotografice. Se mișcă pînza de păianjen țesută în imponderabilitate? Aparatul fotografic se declanșează automat.

31 iulie. *Directorul zborului dă o veste încurajatoare: astronauții se simt din ce în ce mai în puteri; nu mai au indispoziția generală cauzată de răul de spațiu; se orientează mai ușor; transpiră mai puțin; nu mai au tulburări digestive; le-a dispărut paloarea. Cu toate acestea, prima ieșire, directă în spațiu este din nou amînată, pînă ce oamenii își vor reface pe deplin forțele.*

1 august. *Au trecut 5 zile de la sosirea oamenilor pe stație. Starea astronauților s-a îmbunătățit sensibil; pentru prima dată de la instalarea în cosmos nu se mai simt rău după micul dejun. Li-se indică să continue totuși odihna prelungită și tratamentul stabilit. S-a încuviințat totodată trecerea, treptată, la programul științific, începînd cu examenul medical reciproc (prize de sînge, determinarea echilibrului mineral al organismului și altele). Pentru menținerea unei circulații bune a sîngelui, astronauții, recurgînd la o instalație specială, își fac ședința (de-acum, zilnică) de aplicare a unei presiuni negative pe membrele inferioare. Aceasta este experiența M-092. Printr-o altă experiență, M-136, se studiază, prin supraveghere electronică, biocurenții cerebrali pe timpul somnului. În acvariu, peștișorii sînt dezorientați: înnoată în spirală, influențați de starea nouă, de imponderabilitate.*

2 august. *Defectarea sistemului de microrachete pentru stabilizarea cabinei pune serioase probleme reintoarcerii echipajului. Va trebui lansată o altă navă? Dacă se va dovedi necesar, da. Pentru aceasta, la 13 august va fi adusă pe rampa de lansare nr. 39 de la Cape Kennedy racheta purtătoare* **Saturn-1B** *repartizată pentru misiunea* **Skylab-3,** *care va transporta,* **în extremis,** *în locul cabinei obișnuite, cu trei locuri, o cabină cu cinci locuri, pilotată de «rezervele» misiunii respective: Vance Brand și Don Lind. Startul, ca acțiune de salvare, fie la 5 septembrie, fie la 25 septembrie, în funcție de modul cum se va desfășura operația cosmică în continuare. Decizia definitivă va fi luată pînă la 27 august. Altminteri, dacă echipa nr. 2 se va reintoarce cu nava cu care a plecat, trenul spațial purtător al unei nave* **Apollo** *de tip obișnuit va lua startul la 9 noiembrie. Data a fost stabilită astfel, ca să poată fi observată din cosmos evoluția cometei «Kohoutek», care în decembrie va fi cel mai strălucitor obiect pe bolta cerească nocturnă, luminozitatea sa întrecînd de 50 de ori pe aceea a cometei «Halley» — farul luminos neobișnuit ivit pe cer în anul 1910.*

5 august. *Clipele de emoție legate de iminența stării de urgență provocată de incidentul tehnic semnalat s-au consumat. Specialiștii sînt unanimi în părerea că programul va progresa normal, pînă la capătul celor 59 zile prevăzute.*

6 august. *În sfîrșit, are loc prima ieșire a doi din membrii echipei (Garriott și Lousma). Stația survolează Golful Mexic. Se convenise pentru activități extravehiculare pe o durată de 3 ore 30 min și s-a ajuns la 6 ore 30 min — cel mai îndelungat timp petrecut de «pietonii cosmici» în afara cabinei. Astronauții au reîncărcat cu role de film cele patru*

misiunea cosmică cea mai lungă

telescoape solare, apoi au plasat un nou înveliş protector pe o reţea constituită din 22 tuburi, fixate în prealabil pe corpul principal al laboratorului conform indicaţiilor primite. Au fost inspectate «la faţa locului» micropropulsoarele navei rămase fără carburant. Sînt intacte, dar într-adevăr neutilizabile. Foarte probabil reintoarcerea se va face totuşi cu nava amarată la debarcader. Deşi ieşirea din cabină a celor doi astronauţi s-a făcut cu întîrziere, din cauza întreruperii temporare a legăturii radio cu Centrul de control de la Houston şi a necesităţii unor verificări suplimentare ale scafandrilor şi raniţelor de asigurare, acţiunea s-a încheiat cu succes. Îndată după instalarea parasolarului, temperatura în interiorul staţiei a coborît cu 5°C, restabilindu-se valoarea dorită.

Se efectuează experienţe biomedicale, printre care, diverse teste de aptitudini. Continuă cercetările ştiinţifice de interes geografic. Se fac observaţii şi determinări în cadrul programului de prospecţiuni geologice pentru evaluarea resurselor. Aparatura fotosensibilă înregistrează normal; se adună documente valoroase, aşteptate pentru interpretări ulterioare.

12 august. Echipa se află de 15 zile în cosmos. A fost recuperată în bună parte întîrzierea îndeplinirii sarcinilor din program. Continuă experienţele ştiinţifice. Ziua este afectată în special teledetecţiei resurselor din statele California, Nevada şi Arizona. Sînt observate şi fotografiate zone întinse pentru determinarea repartiţiei urbane, industriale şi neindustriale. Se fac investigaţii laborioase pentru studierea eroziunii solului (îndeosebi în Arizona). Se probează metodele şi tehnica de cercetare din cosmos în vederea semnalizării invaziilor de dăunători care distrug culturile în Texas. Rezultatele sînt încurajatoare. Satelitul agricol are şanse mari să devină operaţional.

14 august. Tot mai spornice sînt activităţile la bord: observaţii asupra Soarelui, examinarea atentă a unor configuraţii ale uscatului planetei noastre, experienţe medicale şi biologice (printre altele, urmărindu-se cu atenţie procesul de multiplicare a celulelor vii în imponderabilitate, se speră să se dobîndească noi cunoştinţe despre fenomenul de îmbătrînire a organismului uman).

Au fost fotografiaţi vulcani în stare activă, fumegători sau în erupţie, din insulele Galapagos.

Astronauţii orientează şi menţin spre Soare telescoapele observatorului astronomic al staţiei. Au reuşit să surprindă şi să fixeze pe peliculă trei mari erupţii cromosferice, considerate ca momente extrem de interesante pentru cercetările ştiinţifice. Se verifică scafandrii pentru cea de-a doua ieşire în spaţiu în afara cabinei.

Între timp o nouă rachetă **Saturn-1B** a fost adusă pe rampa de lansare, fie pentru pregătirea misiunii următoare, fie pentru ieşire în cosmos ca operaţie de salvare.

16 august. «Dosarele» cu documente ştiinţifice, probele şi materialele de experienţe se înmulţesc vizibil. În principal creşte volumul de informaţii privind influenţa stării de imponderabilitate asupra organismului şi a unor procese. Experienţelor ştiinţifice şi bio-medicale li se adaugă experienţe tehnice şi tehnologice, inclusiv prepararea de substanţe şi de medicamente în vid şi imponderabilitate, micrometalurgie cosmică (topirea şi sudura metalelor, prepararea de aliaje, realizarea de bile perfect sferice şi de conglomerate din fibre metalice etc.).

În cutia cu cele 50 icre a apărut un peştişor minuscul, care înoată liniştit, sfidînd parcă imponderabilitatea, în timp ce peştişorii aduşi de pe Pămînt sînt încă evident dezorientaţi. Îl urmăreşte cu atenţie Garriott.

Astronauţii fac observaţii interesante asupra unor ţinuturi africane pustiite de seceta cumplită din acest an.

18 august. Începe cea de-a 22-a zi de activitate în cosmos. Echipa a fost trezită înainte de ora prevăzută, pentru a fotografia şi televiza o zonă de puternică depresiune atmosferică din Marea Caraibilor. Timp de cîteva minute, Bean şi Garriott declanşează aparatele fotografice. Garriott precizează că este vorba de o furtună tropicală embrionară, cu structura circulară, specifică ciclonilor ce se formează la latitudinea respectivă. Fenomenul va fi urmărit îndeaproape pentru a i se cunoaşte întreaga evoluţie — important atît pe plan ştiinţific, cît şi operaţional, pentru o tot mai bună prognoză meteo.

Circa 5 ore se fac observaţii asupra Soarelui, după care, relaxare. Astronauţii ascultă la radio muzica preferată, transmisă de cei «de-acasă».

După datele furnizate, specialiştii semnalează o importantă descoperire: o erupţie solară poate iniţia o alta, într-o regiune mai îndepărtată a cromosferei şi aşa mai departe. Se îmbogăţeşte copios fizica Soarelui, cu toate avantajele ce rezultă pentru progresul ştiinţei.

19 august. Cu minuţiozitate se pregăteşte ieşirea celor doi astronauţi destinaţi să efectueze activităţi extravehiculare. Se verifică scafandrul şi sistemul autonom de asigurare tehnic-biologică, mai ales că de astă dată se va renunţa la furtunul de legătură, prin care se asigură alimentarea cu oxigen din cabină şi legătura telefonică cu comandantul, pentru ca oamenii să nu mai fie stînjeniţi în mişcări. Se verifică noul sistem de deplasare în spaţiu, care are microrachete de propulsie ataşabile la încălţămintea scafandrului — un sistem mai complicat, dar mai eficient decît cel anterior, la care ajutajele reactive erau fixate în capetele unui ghidon-revolver.

20 august. Fapt curios, dar autentic; se cere astronauţilor să facă observaţii, vizuale şi fotografice, asupra aşanumitului «aerodrom al timpurilor antice» — platoul Nazca din Anzii peruvieni, considerat ca o construcţie concepută, cu multe milenii în urmă, de fiinţe raţionale de pe alte corpuri cereşti aflate în vizită pe Pămînt. Platoul are într-adevăr un soi de piste bine întărite, al căror desen este neinteligibil cînd este privit de pe înălţimile locale, dar care se încadrează într-o geometrie de surprinzătoare regularitate cînd este examinat din avion şi, fireşte, şi mai bine, din cosmos.

24 august. Lousma şi Garriott sînt din nou în afara cabinei, efectuînd lucrări în exterior (a doua operaţie EVA). Rămîn în spaţiul liber 4 ore 31 min. Conectează giroscoapele de rezervă la sistemul principal de orientare a marelui edificiu orbital.

Observarea Soarelui se face într-un timp mai scurt decît se prevăzuse, în favoarea sarcinii principale a zilei: pregătirea ieşirii celor doi şi executarea pe deplin a misiunii de exterior.

25 august. A fost depăşit recordul de 28 zile — durata maximă a zborului cosmic al navelor pilotate, respectiv a activităţii unui colectiv pămîntean într-un edificiu cosmic.

Incident tehnic: cinci din cele 17 baterii de acumulatori ale laboratorului principal au pierdut circa 40% din capacitatea de funcţionare. Situaţia nu este îngrijorătoare, dar afectează întrucîtva programul de experienţe. (Acumulatorii furnizează curent pe timpul nopţii pe staţie, adică în cele aproximativ 30 min cît această survolează emisfera planetei neluminată de Soare). Remedierea va fi sarcină a echipei următoare.

27 august. S-a trecut în cea de-a doua jumătate a etapei. A fost fotografiată o lumină ciudată din straturile superioare ale atmosferei, generată de un fenomen încă neelucidat — probabil interacţiunea ozonului oxigenului şi a altor gaze cu particulele atomice din atmosfera înaltă.

*

Sinteza desfăşurării misiunii pe mai departe şi unele concluzii, în numărul viitor.

Ing. D. ANDREESCU

Cronica ASTRONAUTICĂ

AUGUST

1 august. COSMOS-578. Primul Cosmos al lunii august a fost scos pe o orbită cu perigeul la 207 km, apogeul la 307 km, perioada de revoluţie de 89,4 minute şi înclinarea de 65, 4 grade.

5 august. MARS-6. Încă o staţie automată interplanetară în grupul de staţii **Mars'73** (**Mars-4** a fost lansată la 21 iulie, iar **Mars-5** la 25 iulie a.c.) trimise spre Marte în sezonul astronomic favorabil din acest an. Noua staţie poate efectua cercetări simultane cu **Mars-4**, comandînd şi echipamentele de bord ale acesteia. Pe staţie au fost instalate şi aparate franceze destinate studierii Soarelui.

10 august. MARS-7. Este cea de-a patra staţie automată interplanetară din «cavalcada» marţiană a anului 1973.

21 august. COSMOS-579. S-a plasat pe o orbită cu următorii parametri fundamentali: depărtarea la perigeu-apogeu 209—315 km, perioada de revoluţie 89,5 minute şi înclinarea planului orbitei 65,4 grade.

22 august COSMOS-580. Avea la prima orbită perigeul la 283 km, apogeul la 518 km, perioada de revoluţie de 92,2 minute şi înclinarea de 71 grade.

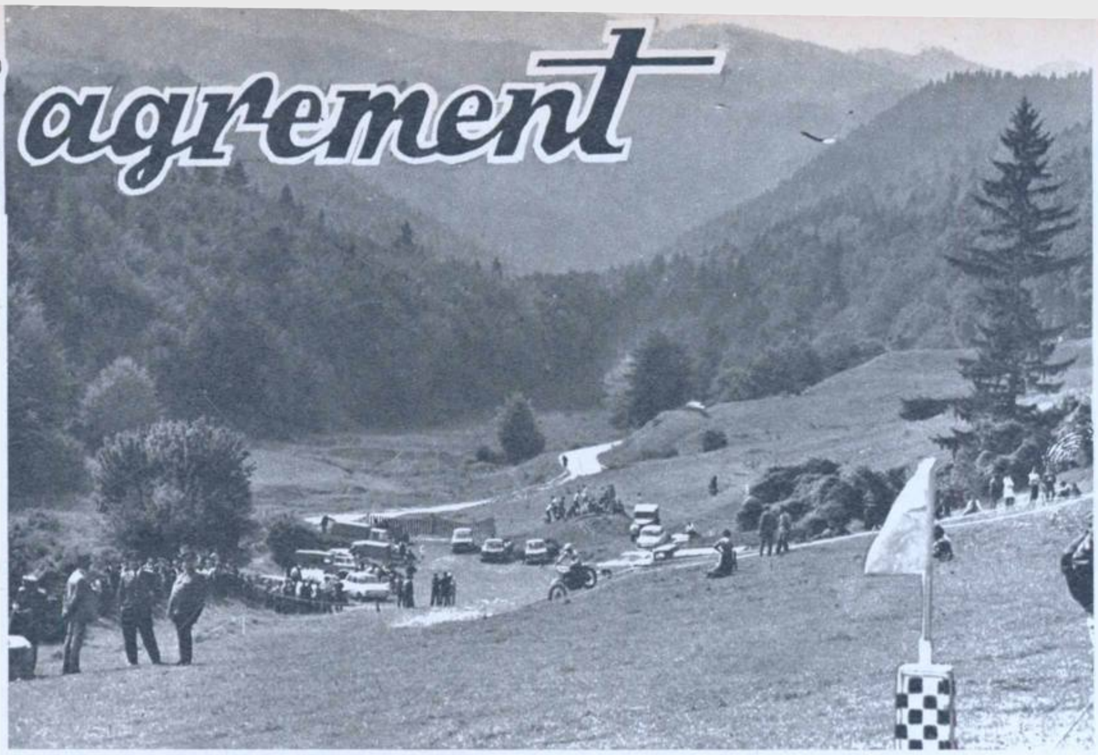
24 august. COSMOS-581. A fost scos în spaţiu pe o orbită analogă cu aceea a navelor pilotate, avînd perigeul la 211 km, apogeul la 303 km, perioada de revoluţie de 89,4 minute şi înclinarea de 51,6 grade.

28 august. COSMOS-582. S-a plasat pe o orbită cu perigeul la 521 km, apogeul la559 km, perioada de revoluţie de 95,3 minute şi înclinarea de 74 grade. Este cel de-al 54-lea satelit **Cosmos** lansat în primele 8 luni ale acestui an.

30 august. COSMOS-583. Avea, la prima revoluţie, perigeul la 208 km, apogeul la 316 km, perioada de revoluţie de 89,5 minute şi înclinarea de 65 grade.

30 august. MOLNIA-1. În reţeaua **Orbita,** un nou satelit. A fost plasat pe o orbită alungită, cu perigeul în emisfera sudică, la 480 km, apogeul în emisfera nordică, la 37 970 km, perioada de revoluţie de 11 ore şi 19 min şi înclinarea de 65,3 grade.

Sport și agrement



Multe locuri frumoase există în jurul Brașovului. Poate că acesta este principalul motiv al «setei de natură» pe care o manifestă, din totdeauna, locuitorii vechiului oraș transilvan. E bine cunoscută pasiunea brașovenilor pentru excursiile cu rucsacul în spate. Duminica și sărbătorile împrejurimile orașului sînt literalmente invadate de miile de oameni veniți, cu mic cu mare, să petreacă o zi în mijlocul naturii.

Postăvarul, Poiana, Tîmpa, Dîmbul Morii, Pietrele lui Solomon, sînt locuri de agrement ce și-au cîștigat, pe drept cuvînt, dragostea și aprecierea amatorilor de drumeție.

Sînt însă anumite zile cînd preferința brașovenilor se îndreaptă spre un alt punct turistic decît cele enumerate mai înainte. E vorba de valea Răcădăului. Cărui fapt se datorește popularitatea (tot mai evidentă în ultimii ani) a poienilor situate pe malurile pîrîului Răcădău? Fără teamă de a greși, putem afirma că acest loc și-a cîștigat o oarecare celebritate datorită inițiativei membrilor secției de motociclism de la clubul «Steagul Roșu». Motocicliștii au descoperit aici un teren ideal pentru concursurile de motocros și astfel valea Răcădăului a devenit unul dintre stadioanele lor preferate. Aici se organizează etape ale campionatului republican precum și concursuri internaționale care atrag mii de spectatori. Despre un astfel de concurs vrem să relatăm în această pagină.

Era una din splendidele zile de vară dela începutul lunii septembrie. De dimineață convoaie de spectatori se îndreptau spre amfiteatrul natural din Răcădău dornici să ocupe un loc cît mai bun, cu vizibilitate cît mai completă asupra întregului traseu. Se desfășura o competiție internațională la care participau și concurenți din Uniunea Sovietică și Republica Socialistă Cehoslovacă. A descrie un motocros este un lucru dificil deoarece prin cuvinte nu se poate reda decît foarte palid ceea ce văd și simt spectatorii. Atmosfera motocrosului, pentru a fi înțeleasă, trebue trăită alături de concurenți și împreună cu ei. Totuși, fiecare concurs are ceva specific care-l deosebește de toate celelalte și rămîne în memoria spectatorilor...

... S-a dat startul în prima manșă. În frunte se instalează cehoslovacul Irji Komarek și sovieticul Stanislav Leovin. Tur după tur, ei merg aproape «lipiți» unul de altul. Abia spre sfîrșit Komarek reușește să se desprindă, terminînd cu un mic avans. În manșa a II-a situația pare a se repeta, dar după parcurgerea unei jumătăți de traseu «C.Z.-ul» lui Komarek pierde lanțul. Profitînd de această pană Leovin reușește să se detașeze. Începe o extraordinară cursă de urmărire. Cehoslovacul recuperează metru cu metru, totuși Leovin termină cu un oarecare avans. Arbitrii confruntă cronometrele, fac calcule, adunînd timpii realizați în cele două manșe. Se anunță rezultatul: Komarek cîștigă cu o diferență de 8 zecimi de secundă la un traseu de peste 60 km.

Iată ce apreciem că a constituit «specificul» acestui concurs.

Trebue să mai spunem cîteva cuvinte și despre organizatori. Un concurs de motocros cere un volum mare de muncă organizatorică. Dacă ar fi să menționăm numai marcarea (cu panglici) a circuitului sinuos de aproape 3 km, ei bine numai acest lucru înseamnă multe ore de muncă pentru zeci de oficiali. Printre aceștia trebuie să menționăm, în primul rînd, pe entuziastul Otto Ștefani care după o strălucită carieră de motociclist s-a dedicat acum activității de antrenor.

*

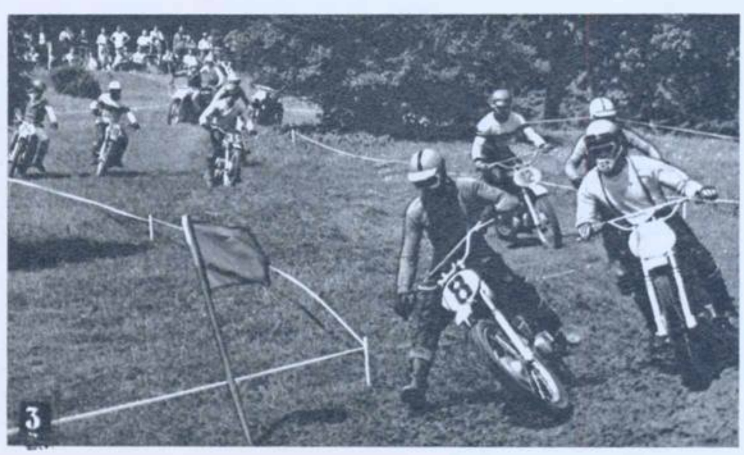
La orele 13 festivitatea de premiere s-a încheiat. Plini de voie bună spectatorii se transformă în turiști. Apar merindele, slănina ardelenească se prăjește în frigare... După masă unii fac plajă iar alții încing partide de volei sau fotbal. Se improvizează ad-hoc și mici spectacole artistice cu acordeonul și muzicuța. Apoi, strînși pîlcuri în jurul tranzistoarelor ascultă cu toții transmiterea meciurilor. Cînd soarele ajunge în spatele pădurilor de brazi, turiștii pornesc înapoi spre oraș. Au petrecut într-adevăr o frumoasă zi de vacanță. Iar meritul acestei zile revine în primul rînd motocicliștilor.

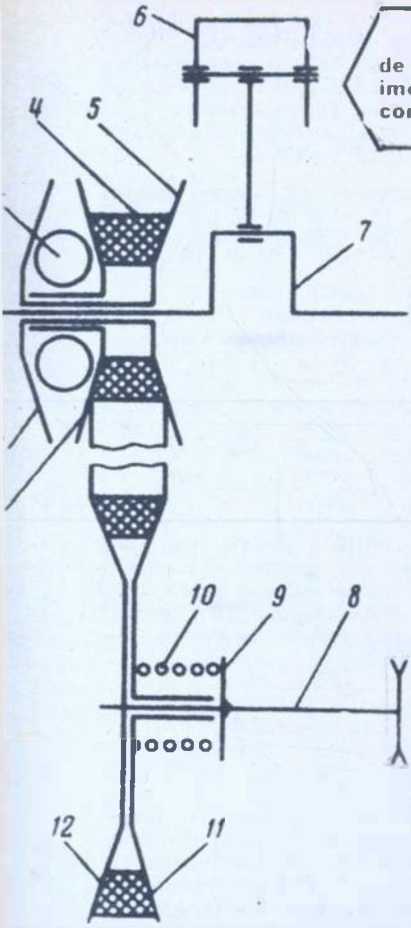
E. RIV
Foto: Șt. CIOTLOȘ



Cîteva aspecte din concursul internațional de motocros: 1). Leovin (cu nr. 34) îl depășește la o curbă pe Constantin Goran.; 2). Komarek a făcut o excepțională cursă solitară în manșa a II-a; 3). S-a dat startul în proba de 500 cmc; în frunte s-a instalat Dumitru Motișan, care nu va mai ceda primul loc.







Schema celui mai răspîndit variator cu curea trapezoidală: 1 — disc mobil al şaibei de transmisie; 2 — cuplaj; 3 — regulator centrifugal; 4 — curea trapezoidală; 5 — disc imobil al şaibei de transmisie; 6 — pistonul motorului; 7 — arbore cotit; 8 — arbore condus; 9 — disc de reazem; 10 — arc; 11 — disc mobil; 12 — disc imobil.

MOTORETE CU VARIATOR

Transmisia de forţă prin variator cu curea trapezoidală, care schimbă în mod automat raportul de transmisie în funcţie de sarcina motorului, permite să se folosească la maximum puterea acestuia. Drept rezultat se simplifică esenţial conducerea maşinii deoarece dispare necesitatea comutării transmisiei. Tocmai prin asta se explică interesul, ce se observă în ultima vreme într-o serie de ţări, mai ales faţă de motoarele cu variator. Firma franceză «Motobecane», de pildă a fabricat cîte 500 000 de astfel de motorete pe an. Ele se produc de asemenea în Cehoslovacia şi R.D.G. Mult mai rar se aplică variatorii cu curea trapezoidală la motoarele de motocicletă de mare putere, deşi în principiu nu există motive care să poată împiedica extinderea sferei lor de utilizare. Un exemplu în sprijinul acestei afirmaţii îl reprezintă automobilele cu variator, produse de firma olandeză «D.A.F.», care au motoare cu o putere de pînă la 45 C.P. sau moto-curăţitoarele de zăpadă şi motoschiurile, cu motoare pînă la 30 C.P., care se fabrică în S.U.A. şi Canada.

Cea mai mare răspîndire printre construcţiile variatorilor cu curea trapezoidală a căpătat-o schema cu două şaibe de transmisie reprezentată în fig. 1. Să o analizăm.

Pe pivotul din stînga al arborelui cotit se află aşezată şaiba de transmisie a variatorului formată din două discuri, unul mobil faţă de ax (1) şi altul imobil (5). Deplasarea discului 1 în direcţia axei, provoacă schimbarea lăţimii rigolei, astfel încît cureaua trece pe un diametru mai mare sau mai mic al acesteia, modificînd cu acest prilej raportul de transmisie al variatorului. Deoarece lungimea curelei şi distanţa dintre arborele cotit şi axul antrenat (8) rămîne neschimbată, trecerea curelei pe un diametru mai mare al şaibei trebuie să fie urmată de deplasarea sa pe un diametru mai mic al şaibei conduse. În acest scop aceasta are, de asemenea, un disc mobil (11) şi un disc fix (12). Deplasarea discului mobil al şaibei conducătoare (şi bineînţeles, schimbarea raportului de transmisie) este executată de un mecanism centrifugal (3).

Pentru ca şaiba antrenată de curea să asigure transmisia unei puteri convenabile şi să «urmărească» deplasarea discului mobil (1) al şaibei conducătoare, în construcţie este prevăzut unul sau mai multe arcuri (10). Apăsînd pe discul mobil (11), arcul caută să-l apropie de discul imobil (12). Reglînd acest efort de presare, se poate schimba mărimea cuplului maxim al variatorului.

În mod teoretic la motorul cu variator consumul de combustibil poate fi mai mic decît la motorul cu cutie de viteză, dar pentru aceasta este necesar un mecanism destul de complicat. Dacă însă am compara cuplul transmis la roată, pentru un regim de putere maximă a motorului, prioritatea va fi de partea variatorului. Această afirmaţie este confirmată, evident, de practică: O motoretă cu variator urcă la deal cu o viteză mai mare decît o alta echipată cu acelaşi motor dar avînd o cutie de viteze cu pinioane.

O astfel de motoretă prevăzută cu variator este şi «Selena» o interesantă realizare a constructorilor de maşini din U.R.S.S. pe care v-o prezentăm, după nr. 9/1973 al revistei «Za ruliom».

Organizarea interioară a agregatului motor se poate urmări în fig. 4. Regulatorul centrifugal conţine patru bile Ele comandă deplasarea discului mobil prevăzut, ca şi cel fix, cu patru suprafeţe special profilate ce se închid pe bilele regulatorului. În stînga regulatorului este plasat un sistem de două ambreiaje centrifugale cu o funcţionare de asemenea automată.

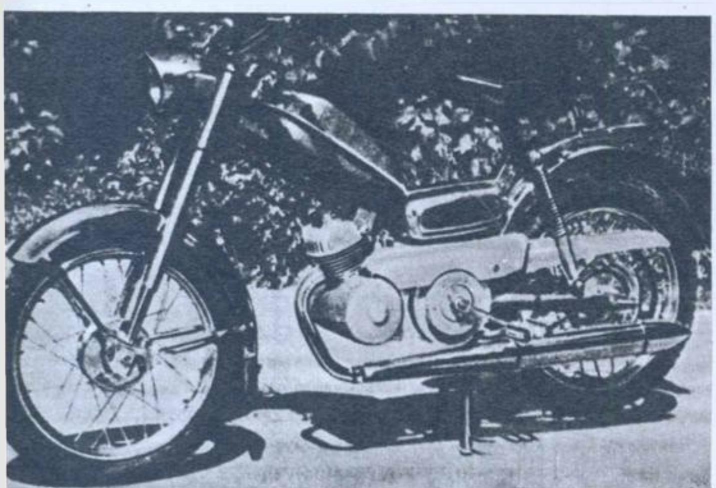
Un prim ambreiaj asigură cuplarea, de îndată ce axul motorului depăşeşte cîteva sute de rotaţii pe minut, a axului motor cu şaiba conducătoare. Deci, la reducerea turaţiei motorului, debraierea se realizează automat. Cel de al doilea — de pornire — este format din doi saboţi turnaţi care, la demararea motorului «se deschid» şi eclisele lor de fricţiune intră în contact cu diametrul interior al tamburului ambreiajului, permiţînd în modul acesta rotirea, cu ajutorul pedalelor, a arborelui cotit.

În timpul deplasării motoretei funcţionează ambele ambreiaje. Trebuie însă subliniat că atît la pornirea motorului cît şi în timpul deplasării acţiunea acestor ambreiaje este multiplă.

Pe de o parte, forţele de frecare acţionînd asupra ecliselor saboţilor contribuie la asigurarea cuplajului dintre motor şi şaiba conducătoare. La reducerea turaţiei, arcurile de readucere reduc acţiunea forţei centrifuge, asigurînd în modul acesta o demarare sigură, cuplarea lină a ambreiajului şi mersul fără şocuri în transmisie.

La pornire, efortul pedalei este transmis prin lanţ la roată, de aici prin lanţul principal la şaiba condusă plasată la capătul axului pedalelor şi mai departe, prin cureaua variatorului, cu ajutorul ambreiajului de demarare la arborele cotit.

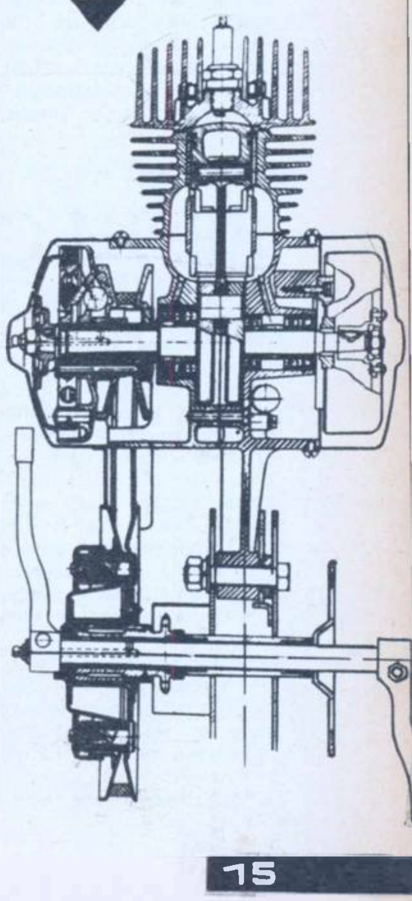
Potrivit datelor experimentale, durata de exploatare, între două reparaţii capitale ale motorului cu variator depăşeşte de 1,5 ori durata de exploatare a motorului cu transmisie în trepte. În schimb, uzura curelei este foarte intensă. Înlocuirea curelei la fiecare 2 000 km este considerată normală, dar la noile modele experimentate cureaua a rezistat 3—3,5 şi chiar 5 mii de km.





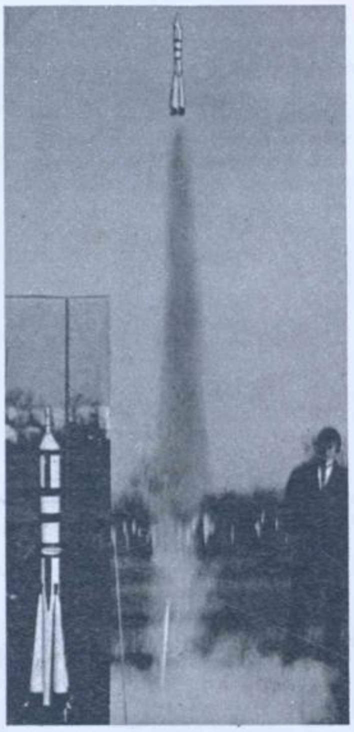
Vedere de ansamblu...
...şi agregatul motor al «Selenei»

Organizarea interioară a agregatului motor.



REPORTAJ PE „RACHETODROM"

3... 2... 1... 0... START



Minuțioasele pregătiri ale organizatorilor, ale specialiștilor de la punctele de urmărire și telemetrare, pregătirile «armatei» de competitori au luat sfîrșit și putem lansa comanda: 3...2... 1...0...

În poligoanele de lansare au rămas doar sportivii primei serii și fuzeele argintii, cu dungi în culori stridente, pentru a putea fi urmărite mai ușor pe traiectorie, așteaptă pe rampe. Așadar, iată aeroportul din Sibiu transformat în «rachetodrom», gazdă a celei de a V-a ediții a Campionatului național de rachetomodele.

Marele număr de concurenți, de spectatori, de oficiali, dovedește încă odată că această disciplină continuă să ocupe un loc important în lumea celor îndrăgostiți de modelism. La Sibiu au fost aduse nu mai puțin de 534 de aparate de zburat, din 19 cluburi și asociații, 311 construite de seniori iar 223 meșterite de copii care te uimesc prin istețimea lor, deși statura abia-i ajută să ajungă la înălțimea meselor de lucru din ateliere.

Timp de trei zile, ucenicii cosmonauticii au tras salve spre poalele norilor. Competiția a cuprins următoarele probe: machete — de 60 gr., 120 gr., 240 gr., 500 gr., pentru seniori; de 60 gr. și 120 gr. pentru juniori — precum și rachete clasice, cu stramer, cu încărcătură, cu parașută și rachetoplane. Un program complex, conform cu regula — mentele F.A.I. în vigoare.

Urmărind întrecerile se pot desprinde cîteva aprecieri, dincolo de spectacolul propriu zis, foarte atrăgător prin sunetul strident și dîrele de foc și fum produse de rachetele lansate. În primul rînd este vorba de înaltul nivel tehnic de execuție a modelelor, ceea ce a condus la realizarea unor apreciabile performanțe, după cum se observă în clasamentul alăturat. Se poate spune că recordurile mondiale precum și locurile fruntașe ocupate de sportivii noștri într-o seamă de importante competiții internaționale nu sînt întîmplătoare. Dimpotrivă, sînt fructul unei activități temeinice, colective și de tot mai mari proporții. Se evidențiază în acest sens centrele rachetomodelistice de la Tîrgoviște, animatorul lui fiind prof. Radu N. Ion, de la Deva, unde își desfășoară activitatea familiile ajunse celebre — Ballo și Kokosy de la Buzău, instructor Valerian Constantinescu, Suceava, cu inimosul modelist Silvestru Morariu și altele. Din păcate, însă, nu peste tot acești entuziaști, care fac cinste orașului și județului lor, sînt suficient ajutați de organele locale.

Merită a fi subliniată, deasemenea, creșterea competenței arbitrilor de rachetomodele și îmbunătățirea mijloacelor de urmărire și punctare a probelor. Ne gîndim, însă, că asemenea competiții ar putea servi și ca prilejuri pentru efectuarea, în afară de concurs, a unor lansări de rachete de amatori cu aplicații științifice — meteorologice, de studiere a păturilor înalte ale atmosferei etc. rachete care au început să fie construite și care oferă tineretului școlar un larg cîmp de cercetare.

În sfîrșit, legat de competiția organizată la Sibiu, în colaborare cu Consiliul județean pentru educație fizică și sport, Consiliul sindical județean și cu concursul deosebit de prețios dat de colectivul aeroportului, în frunte cu comandantul Nicolae Sima, trebue scoase în evidență interesul pe care l-a stîrnit, și buna ei organizare. Activitatea Comisiei județene de modelism de aici poate servi ca exemplu. Presa locală a consemnat și ea evenimentul, prin reportaje ilustrate.

Am urmărit ultima lansare cu un sentiment de regret că spectacolul a luat sfîrșit.

Iată clasamentele (primii trei) pe probe:

SENIORI. **Machete** 60 gr:1. Valeriu Constantinescu — Chimia, Buzău — 871 p.; 2. Brutus Bocaniciu — Sanitarul, Deva — 820 p.; 3. Iosif Kokosy — Sanitarul, Deva — 784 p. **Machete 120 gr:** 1. Nicolae Ciocan — Chimia, Buzău — 877 p.; 2. Brutus Bocaniciu — 874 p.; 3. Iosif Kökösy — 752 p. **Machete 240 gr:** 1. Ion Guzu — Chimia, Buzău — 863 p.; 2. Brutus Bocaniciu — 824 p.; 3. Iosif Kökösy — 810 p. **Machete 500 gr:** 1. Aurel Ungureanu — Zimbrul, Rm. Vîlcea — 969 p.; 2. Brutus Bocaniciu — 849 p. 3. Valeriu Constantinescu — 836 p.

JUNIORI. Machete 60 gr.: 1. Gheorghe Șerban — Chimia, Buzău — 628 p.; 2. Lucian Secăianu — Chimia, Buzău — 623 p.; 3. Horea Șerbu – Chimia, Buzău — 598 p. **Machete 120 gr:** 1. Longin Diaconescu — Astronautica, Tîrgoviște — 754 p.; 2. Horea Șerbu — 671 p.; 3. Liviu Popescu — Tricolorul, Călărași — 666p.

Rachete clasice, primii clasați.

SENIORI. Rachete cu stamer 5 N/s: Dan Cotoară — Voința, Sibiu; **rachete cu stramer 5,1—10 N/s** — Maria Popescu — Tricolorul, Călărași; **rachete cu încărcătură, 28 gr. 0—10 N/s** — Nicolae Ciocanga — Chimia, Buzău; **rachete cu parașută, nelimitat** — Elena Ballo — Voința, Deva; **rachetoplane 5 N/s** — Iosif Varga — Voința, Deva; **rachetoplane 10 N/s** — Petrișor Dincă — Astronautica, Tîrgoviște.

JUNIORI. **Rachete cu stramer** 5 N/s— Astronautica, Tîrgoviște; **rachetoplane 5 N/s** — Gheorghe Hapenciuc — Zimbrul, Suceava; **rachete cu parașută** — Mircea Polavici — Zimbrul, Suceava.

Clasament pe echipe:

SENIORI. **Machete:** 1. Chimia, Buzău; 2. Sanitarul, Deva; 3. Astronautica, Tîrgoviște. **Clasice:** 1. Voința, Deva; 2. Sanitarul, Deva; 3. Zimbrul, Suceava.

JUNIORI. **Machete:** 1. Chimia, Buzău; 2. Astronautica, Tîrgoviște; 3. Zimbrul, Suceava. **Clasice:** 1. Zimbrul, Suceava; 2. Astronautica, Tîrgoviște; 3. Tricolorul, Călărași.

Director de concurs: prof. Radu N. Ion.

Ion BOBOCEL
secretar general al F.R.Md

PROIECTAREA AEROMODELELOR PLANOARI

Proiectarea planoarelor de performanță pune în fața aeromodelistului probleme complexe, deoarece în mod practic ea nu diferă de cea a planoarelor «mari» decît prin ordinul de mărime a valorilor introduse în calcul. Calculul de stabilitate și cel de rezistență sînt clasice iar cel aerodinamic este poate mai complex datorită faptului că aeromodelele zboară la numere Reynold's sub critice sau critice și numai în rare cazuri în regim supracritic, așa cum se întîmplă cu planoarele mari și unde terenul este mult mai bine cunoscut iar polarele precise și clare. Dar un astfel de calcul riguros este necesar atunci cînd planorul este de performanță, unde fiecare punct de finețe în plus și fiecare centimetru de viteză de cădere în minus contează.

Pentru un planor obișnuit însă, problemele nu sînt aceleași și se pot realiza planoare care să zboare foarte bine și în mod mult mai simplu. În acest sens există două metode de dimensionare și anume: **metoda statică** și **metoda nomogramelor.**

Prima, despre care vom vorbi în continuare și care a fost prezentată ca o curiozitate amuzantă de modelistul englez Geoff Dallimer în «Radio Control Models» este cît se poate de simplă și instructivă în definirea tendințelor referitoare la construcția planoarelor.

În ce constă această metodă?

Se iau caracteristicile dimensionale din schița alăturată de la 10—15 planoare cunoscute și se alcătuiește un tabel cît mai complex. Dar aceste valori, foarte variate, trebuie aduse la un numitor comun care să le facă comparabile ca proporții și nu ca valori absolute. De aceea datele dimensionale se raportează la coarda medie a aripii care este considerată egală cu unitatea și se exprimă deci în corzi medii. Dimensiunile astfel transformate sînt introduse într-un nou tabel. Apoi se face media pentru fiecare dimensiune în parte, pentru anverguri, pentru lungimi etc.

Valorile medii astfel obținute sînt valorile viitorului nostru aeromodel planor. Pentru a avea dimensiunile reale este suficient să alegem o coardă medie dată. Această valoare, în milimetri, va fi înmulțită cu toate dimensiunile din tabel și vom obține astfel dimensiunile dorite.

Bineînțeles metoda nu este științifică dar dă niște proporții corecte și, pentru începători, înlocuiește experiența și dă toate șansele unei construcții echilibrate. Pentru modelistul cu experiență metoda nu este lipsită de interes. Dacă se ține o evidență statistică a modelelor care au cîștigat competițiile importante, comparînd evoluția valorilor medii de la un an la altul se pot trage concluzii interesante în ceea ce privește evoluția tipului respectiv de planor.

Metoda aplicată pe clase specializate, de exemplu A2 sau B1 dă rezultate mai precise. Această evoluție este interesant de urmărit. De exemplu, am făcut o astfel de statistică privind planoarele radiocomandate în ultimii trei ani. Se poate constata o scădere a suprafeței profundorului de la 15 la 17 la sută din suprafața aripii, la 8 pînă la 10 la sută, o creștere a alungirii de la 12 la 18, o trecere a centrului de greutate de la 45 la sută la 30—33 la sută din coardă etc. ceea ce demonstrează o apropiere de tehnica și evoluția planoarelor mari.

AL. MITACHE

IAR-316 (Alouette-III)

Puține aparate de zburat, îndeosebi elicoptere, se bucură de o asemenea popularitate mondială ca aparatul francez «Alouette III»; în primul rînd pentru calitățile sale de zbor și performanțele realizate, pentru larga gamă de utilizări, ca și pentru eleganța sa. El este o construcție de tip clasic, cu rotor portant, acționat de o turbină Turbomeca Artouste III B (la varianta SE-316) sau Astazou XIV (la varianta SE-319) și elice anticuplu. Motorul Astazou dezvoltă o putere de 870 CP.

Prototipul lui «Alouette» a fost construit încă în 1959 iar de atunci au fost realizate mai multe variante, cu performanțe mereu sporite. «Alouette» poate fi aparat pentru salvări montane sau de pe mare, elicopter sanitar sau de supraveghere, de transport materiale, pentru realizarea de emisiuni T.V. și de transport ușor, în acest ultim caz el apare ca o elegantă și rapidă limuzină aeriană. Cu șase persoane la bord are o autonomie de zbor de trei ore.

De-a lungul anilor «Alouette» a realizat o seamă de zboruri deosebite, cîteva din ele constituind recorduri mondiale, Astfel, la 1 iunie 1960, a executat un zbor în Mont Blanc, cu 4 pasageri la bord și 150 kg încărcătură, urcînd pînă la 4 810 m și aterizînd acolo. Apoi a «escaladat» Himalaia, urcînd pe vîrful Aeo Tibara, la 6 004 m, în noiembrie acelaș an.

Încărcătura maximă este de 820 kg, la greutatea maximă de 2 100 kg. În misiune de salvare, cu ajutorul unor dispozitive pneumatice cu cablu, poate ridica la bord trei persoane simultan. Pentru navigație este echipat cu o aparatură modernă, inclusiv pilot automat și un sistem de radar Doppler, pentru navigație automată.

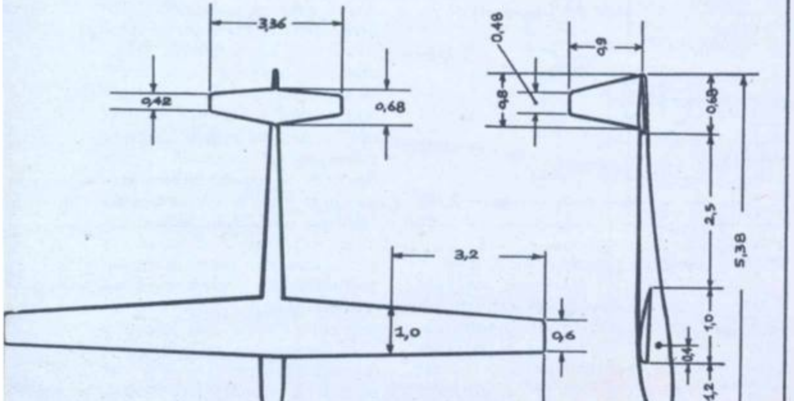
Pînă în prezent aparatele de tip «Alouette» au fost construite în multe sute de exemplare în numeroase țări, printre care și în țara noastră. Construit în licență, sub denumirea de IAR-316, elicopterul românesc a fost prezentat la mai multe saloane aeronautice internaționale, printre care și marele salon de pe Le Bourget unde s-a bucurat de mult interes. Evoluțiile în zbor executate de pilotul Constantin Goșman au stîrnit admirație pînă și din partea piloților eseiori francezi.

Iată argumentele pentru care recomandăm amatorilor de construcții, colecționarilor de machete de vitrină, schița alăturată, prezentînd detaliile constructive ale lui IAR-316.

Cîteva precizări pentru constructori: macheta se vopsește pe burtă cu albastru sau bleumarin, iar restul în alb, strălucitor. Liniile de pe fuzelaj (desenul) se execută cu roșu, imatricularea cu negru. Vopsirea se face cu duco iar liniile subțiri, care delimitează diferite elemente sau panouri ale aparatului se trag cu duco negru, sau cu un bisturiu bine ascuțit.

Cabina se execută din plexiglas la cald, pe un șablon de lemn de tei, foarte bine șlefuit. Ușile se taie cu traforajul și se prind apoi cu balamele, dar constructorii mai experiemntați le pot face culisante, ca la aparatul original.

Executarea trenului de aterizare se face potrivit schiței. Desigur că nu vom neglija oamenii de la posturile de pilotaj și, dacă putem, vom executa și o instalație de iluminat interioară. Mărimea machetei depinde de gustul constructorului. Prezentăm datele tehnice ale originalului: diametrul rotorului — 11,02 m, lungimea — 10,17 m; înălțimea — 3,00 m; lățimea — 2,60 m; greutatea gol — 1 105,00 kg; greutate maximă — 2 100,00 kg; viteză maximă — 210 km/oră; plafon practic — 4 250 m; plafon de zbor staționar — 2 000 m; rază de acțiune cu 635 kg — 300 km; raza de acțiune maximă — 500 km.



Valorile date în desen sînt cele rezultate din comparația unor planoare de ermică engleză. Alte planoare luate în considerare vor da valori ușor diferite, ar proporțiile în general vor fi aceleași.

... fig. 3). În numărul de față vă vom prezenta o schemă, e drept ceva mai complexă dar care, pe lîngă avantajul că poate fi adăugată receptorului stației «Pilot», ne va oferi și două agreabile surprize. Dar să examinăm această schemă (fig. 1). Tranzistorul T1 primește în circuitul bazei semnalul dat de releul activ al receptorului astfel încît contactele acestuia sînt parcurse de un curent foarte mic, ceea ce le asigură o funcționare sigură. Circuitul integrator format din rezistența de 3300 ohmi și condensatorul de 16 μF furnizează la ieșirea E1 tensiunea medie ce va fi aplicată primului servoamplificator. În același timp însă, prin condensatorul de 10 nF, semnalul dreptunghiular de la ieșirea lui T1 (fig 2a) este aplicat bazei tranzistorului T2. Valoarea mică a acestui condensator produce a diferențiere puternică a semnalului (fig. 2c) astfel încît pe baza tranzistorului T2 se vor aplica, pentru fiecare impuls dreptunghiular, cîte o pereche de impulsuri pozitive și negative foarte ascuțite. Cum tranzistorul T2 este în mod normal saturat datorită rezistenței de 150 kohmi, impulsurile pozitive nu fac decît să întărească această saturație (tensiunea în punctul c continuă să rămînă la o valoare foarte mică) și deci, sînt, practic, fără efect asupra tensiunii colectorului. Deal[illegible] ele sînt și scurtcircuitate de joncțiunea bazei tranzistorului, ceea ce explică diagrama tensiunii în punctul b după legarea tranzistorului T2. Impulsurile negative vor bloca tranzistorul pentru un interval

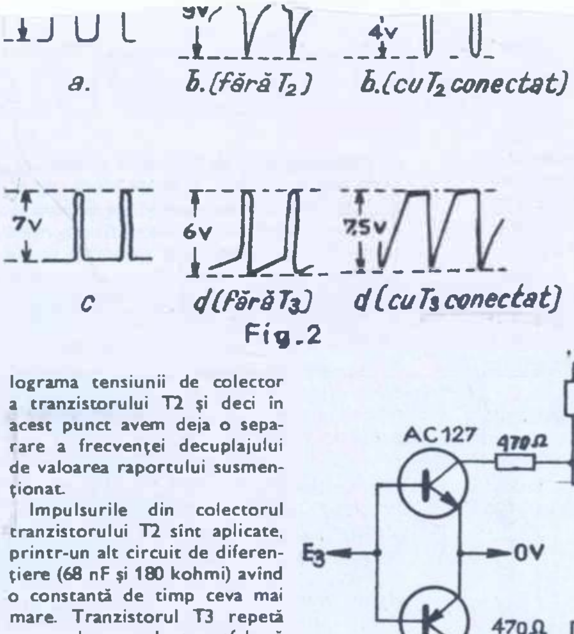


Fig.2

lograma tensiunii de colector a tranzistorului T2 și deci în acest punct avem deja o separare a frecvenței decuplajului de valoarea raportului susmenționat.

Impulsurile din colectorul tranzistorului T2 sînt aplicate, printr-un alt circuit de diferențiere (68 nF și 180 kohmi) avînd o constantă de timp ceva mai mare. Tranzistorul T3 repetă procesul precedent astfel că vom obține în colectorul său semnale dreptunghiulare avînd durata t1 constantă în timp ce durata pauzei T2 = T—t1, unde T este perioada semnalului de comandă inițial. Modificînd, prin manșă, perioada acestei decupări, se obține varianta lui t2 și deci factorul de umplere a semnalului din colectorul lui t3 va avea valoarea

$$R = \frac{t1}{T-t1}$$

Acest raport este deci variabil în funcție numai de valoarea frecvenței de decupare. Va fi suficient să integrăm în aceeași manieră ca pentru primul canal

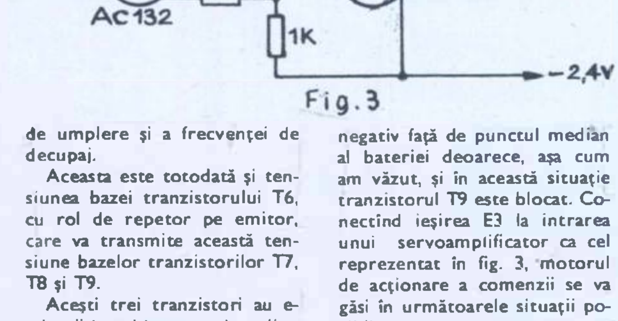


Fig.3

de umplere și a frecvenței de decupaj.

Aceasta este totodată și tensiunea bazei tranzistorului T6, cu rol de repetor pe emitor, care va transmite această tensiune bazelor tranzistorilor T7, T8 și T9.

Acești trei tranzistori au emitorii legați la punctul median al bateriei (+ 4,5V), astfel încît tranzistorii T7 și T8 vor fi blocați iar T9 saturat, atîta timp

atîta vreme cît decodorul primește un semnal decupat va fi de + 4,5V deoarece prin tranzistorul T9 care este saturat, este conectată la punctul median al bateriei de alimentare. Dacă însă vom întrerupe decuparea, tranzistorul T9 se va bloca iar potențialul punctului E3 se va ridica la + 9V deoarece un semnal continuu va ține releul tot timpul anclanșat. Dimpotrivă, întrerupînd modulația emițătorului ieșirea E3 va trece la un potențial scăzut (cca 2V).

negativ față de punctul median al bateriei deoarece, așa cum am văzut, și în această situație tranzistorul T9 este blocat. Conectînd ieșirea E3 la intrarea unui servoamplificator ca cel reprezentat în fig. 3, motorul de acționare a comenzii se va găsi în următoarele situații posibile:

1) Emițătorul emite un semnal nemodulat sau nu emite; servomotorul se va roti într-un

Singurul reglaj ... lui constă în ajustarea capacității condensatorului de 68 nF deoarece această valoare poate diferi în funcție de mai mulți factori. Practic se procedează în felul următor: cu emițătorul în funcțiune și manșa comandînd frecvența decupajului în poziție mediană, vom măsura tensiunea la ieșirea E2 și vom încerca diferite capacități astfel încît tensiunea să fie de + 4,5V, știind că o capacitate prea mare duce la creșterea acestei tensiuni, în timp ce o tensiune mai mică indică o capacitate prea redusă. Restul schemei, dacă a fost corect executată, trebuie să funcționeze din prima încercare. Unele greutăți ar putea să se ivească după legarea la ieșiri a servoamplificatorilor.

Dacă impedanța de intrare a unui servoamplificator este prea mică, la conectarea acestuia la ieșirea respectivă, tensiunea de comandă scade brusc iar servomotorul începe să oscileze deoarece circuitul integrator nu mai netezește suficient pulsurile de comandă. Acest fenomen se poate uneori atenua prin mărirea capacității de 16μF dar aceasta nu este o soluție recomandabilă deoarece antrenează alte efecte negative (execuție lentă, plaje mică de comandă etc.). Remedierea situației se obține prin folosirea unui servomotor cu impedanță mai mare și prin creșterea cîștigului de curent al servomotorului adică prin înlocuirea tranzistorilor cu alții avînd un factor beta mai mare.

Victor MANOLACHE



CONCURENT ŞI... SPECTATOR ÎN CONCURSUL YO

Un concurs internațional este un eveniment deosebit în activitatea radioamatorilor.

Pregătit cu minuțiozitate, cu mult timp înainte de către organizatori şi aşteptat cu interes de către concurenți. Campionatul internațional de unde scurte al României, CQ DX Contest-ul, ajuns la a 22-a ediție s-a desfăşurat, anul acesta, în condiții optime atît ca număr de participanți, cît şi ca posibilități de legătură.

Pentru mine acest campionat s-a desfăşurat în condiții deosebite, deoarece la data de 4/5 august mă găseam în R.F. Germania, de mai multe luni, în interes de serviciu.

În baza acordurilor de reciprocitate care există între administrațiile poştelor din țara noastră şi R.F.G., la data respectivă beneficiam de o autorizație temporară de emisie clasa B (toate modurile de emisie şi toate benzile), eliberată de către «Oberpostdirektion Dusseldorf», cu indicativul de apel YO3RF/DL, putînd opera orice stație de radioamator fixă, portabilă sau mobilă de pe teritoriul R.F.G.

O ocazie rară de a participa în campionatul internațional YO în calitate de «stație străină» pentru stațiile YO.

QTH-ul meu de concurs a fost Arnoldshain, o mică localitate la circa 500 m. altitudine, pe versantul nordic al munților Taunus la vreo 40 Km. nord-vest de Frankfurt/Main, localitatea mea de reşedință în R.F.G.

Acesta este QTH-ul unui bun «amic din eter», Klaus «Jo» Döring, DL1RK, vechi şi cunoscut «scurtist», avînd la activ aproape 300 de «țări» confirmate prin QSL-uri şi posesor al mult rîvnitului trofeu 5BDXCC. «Jo» este un telegrafist pasionat şi amîndoi facem parte din acelaşi club de telegrafişti: F.O.C.

Un QTH liniştit, înconjurat de brazi, cu aer curat de munte, fără QRM local, loc ideal pentru competiții şi, în plus, o gazdă amabilă, care m-a alimentat cu proviziile specifice unei competiții de durată: sucuri de fructe, cafea, dulciuri.

Condiții optime de lucru deci, la care însă se adaogau emoțiile unei competiții «sui generis»! Cum va fi propagarea spre țară? Ce vor spune stațiile YO cînd vor auzi indicativul YO3RF/DL chemîndu-le?

În după amiaza zilei respective «Jo» mi-a făcut un instructaj despre aparatura complexă pe care trebuia să o manevrez în condiții de concurs şi care se compunea din următoarele echipamente:

Un transceiver Heathkit SB100, urmat de un liniar SB200. Un receptor, separat, Collins 51J4, cu care se putea lucra «split-freqvency», sau se efectua controlul activității pe celelalte benzi.

În condiții normale am lucrat numai cu transceiver-ul, singur, cu o putere de 150 wați, în special pe benzile superioare, liniarul fiind utilizat mai ales pentru benzile inferioare spre a putea face față QRM-ului şi a mă face auzit de stațiile YO cu receptoare mai slabe.

Ca antene: «beam-uri» Hy Gain cu două elemente pe 40 m. şi 4 elemente pe 20, 15 şi 10 m., la 20 m. de sol, rotabile simultan. Pentru 80 m. un «Ground plane» cu radialele îngropate în pămînt.

Ca aparatura auxiliară: Monitor Scope Heathkit, preamplificator Ameco pentru recepție, comutat pe fiecare receptor separat, o consolă de comanda pentru «beam-uri» şi diverse măsurători. Manipulator electronic «cu memorie», cu două «key-uri» diferite cuplate «la alegere» şi, bineînțeles, un microfon cu cristal pentru «caz de fonie»!

Cu vreo oră înainte de începerea competiției am orientat «beam-ul» spre România şi am început să «tatonez» benzile, ca să-mi pot face o părere despre propagare; trebuia să mă integrez în atmosfera de concurs.

O serie de stații YO făceau deja «încălzirea»: YO6KAL, Radio-clubul din Sibiu, la «mare viteză» făcea legături de probă. Am recunoscut imediat «mîna» lui Sică Giurgiu, YO6EX, ca operator.

Ora 19,00 ora Europei Centrale! Start în Campionatul Internațional YO 1973!

Am pornit pe banda de 7 MHz unde mi se părea că voi avea rezultate mai bune la ora aceea şi voi putea scoate multiplicator ridicat. Prima legătură: YO6KAL, care la 4 minute de la începerea competiției se şi afla la legătura nr. 3!

De la început mi-am dat seama că eram handicapat. Solicitarea stațiilor YO era atît de mare, încît foarte greu puteam străbate QRM-ul şi să capăt legătura, mai ales cu operatorii mai puțin «operativi»! În 40 minute n-am reuşit decît 5 legături!

Totodată am remarcat şi situația dezavantajoasă pe care mi-o oferea indicativul meu de apel! Fiind vorba de prefixul YO, foarte multe stațiuni străine mă chemau insistent, chiar în timpul QSO-urilor cu stațiuni YO, fără să țină seama că, de fapt, nu sînt un YO «autentic», ci o stațiune dintr-o altă țară europeană, care prin regulamentul de concurs nu putea stabili legături cu alte stații europene, cu excepția YO. Pe de altă parte unele stațiuni YO se abțineau de a-mi răspunde tot din motive «de regulament»!

Atenția mea era totuşi concentrată în special asupra stațiilor YO pentru a le oferi puncte şi multiplicator.

Din această cauză m-am găsit, permanent, în situația critică de a nu putea chema CQ YO, deoarece la toate apelurile mele îmi răspundeau stațiuni europene, în special U, HA şi YU.

A trebuit să schimb tactica şi să «stau la vînătoare»; să chem eu stațiunile YO.

În felul acesta am avut o imagine completă a unui concurs YO privit de la distanță; am putut «vedea» pe fiecare cum lucrează, ce lucrează, ce emisiune are, cum se prezintă în fața concurenților străini.

Am constatat că unii concurenți YO nu cunoşteau bine regulamentul de concurs. Astfel, n-am putut obține de la YO6MZ cele 2 litere reprezentînd prescurtarea județului din care făcea parte, element esențial în stabilirea multiplicatorului.

Unele stații au folosit un procedeu de lucru care poate produce confuzii. Dorind să desfăşoare o viteză cît mai mare de lucru, probabil, YO6KET nu mai transmitea indicativele de apel nici măcar o singură dată, la începutul legăturii, încît nu ştiai dacă ție ți-a transmis numărul de control respectiv, sau unei alte stațiuni! Nu sînt sigur dacă mie mi-a transmis controlul: 599089CV

Trebuie să remarc faptul că unele stațiuni lucrau la viteze excesive, la care mulți corespondenți, probabil, nu puteau face față; cu siguranță că erorile respective la indicative şi numere de control vor apărea în log-urile de concurs. Trebuie dozată corespunzător viteza de lucru, în funcție de partener, pentru a avea siguranța efectuării corecte a legăturii şi a nu pierde puncte şi, eventual, multiplicator. Arta operatorului este să ştie cînd, pe ce frecvență şi cu ce viteză de transmitere să cheme «CQ TEST» şi apoi să schimbe numerele de control după corespondentul care i-a răspuns.

Trebuie deasemenea subliniat că nu se pot obține legături exclusiv din CQ. Am remarcat stații YO care chemau minute în şir TEST YO fără succes. Obținerea unui multiplicator sporit se realizează prin solicitarea stațiilor, prin căutarea varietății.

Operatorii deprinşi cu tehnica concursurilor cunosc aceste reguli, dar cei mai tineri trebuie să le învețe şi să le aplice, pentru a avea cît mai bune rezultate în competițiile viitoare.

Am mai observat cum unii concurenți urmărind probabil «simplificarea» transmiterii numerelor de control, transmiteau fără excepție RST 599, singura variabilă rămînînd numărul de ordine al legăturii. Dacă regulamentul de concurs spune că numerele de control se compun din RST (RS) şi numărul de ordine al legăturii, plus două litere reprezentînd prescurtarea județului, să nu facem din aceasta o operație mecanică în ideea simplificării.

Am avut ocazia de mai multe ori să aud cum unele stații transmiteau RST 599 unor corespondenți ale căror emisiuni erau sub orice critică din punct de vedere calitativ, sau slabe ca tărie!

În ceeace mă priveşte, am fost nevoit să transmit unor corespondenți YO controlul pentru ton de T8, sau chiar T7! Stațiile cu cele mai slabe emisiuni, calitativ, pe care le-am lucrat au fost: YO2ASZ, YO4KAK, YO9KBU/P, YO8FR, YO5AFD şi alții! Am încercat un sentiment de jenă față de amicul meu «Jo», care, din cînd în cînd, îmi urmărea activitatea şi-mi asculta unii dintre corespondenții arătați mai sus! Trebuie să ne îngrijim să remediem aceste carențe! Radioamatorii străini ascultă calitatea emisiunilor, urmăresc modul de lucru al operatorilor şi, cu părere de rău, a trebuit, cu această ocazie, să constat că mai este încă mult de făcut în această direcție. Dacă un radioamator individual are posibilități mai modeste să-şi construiască o aparatură pusă bine la punct, unei stații de club nu-i este însă permis să lucreze decît foarte bine.

Pe de altă parte mi-a făcut plăcere să ascult cum lucrau YO6KAL, YO4HW de la YO4KCA, YO4SI, YO3AC, YO7DL, YO3AAJ, YO9KAG/P, YO3KAA, YO2KAB, YO8KGA şi alții! Operatori şi stații cu adevărat de talie internațională!

Partea distractivă a acestui campionat a constituit-o, pentru mine, faptul că mai multe dintre stațiile care-şi disputau locurile fruntaşe în competiție, mă solicitau «de la distanță» ținînd seama de poziția mea «strategică», să le spun cum stau alții ca număr de legături. Ei nu se puteau auzi între ei, mai ales pe frecvențele superioare, în timp ce eu îi puteam asculta pe toți!

Propagarea ne-a favorizat anul acesta spre deosebire de anul trecut. Banda de 20 m. « a mers» toată noaptea pentru YO iar la ora O3,07 GMT am lucrat cu YO3KAA pe 21 MHz.

Participarea a fost numeroasă şi socotesc că vom avea peste 700 stații care vor trimite log-uri, însă e de remarcat faptul că difuzarea şi publicitatea «YO DX Contest-ului» este încă insuficientă.

În circa 21 ore de lucru am realizat 140 legături, dintre care 100 cu stații YO, pe toate benzile, în telegrafie şi SSB pe 14 MHz.

Prin situația specială pe care am avut-o şi potrivit regulamentului, urmează să mă clasific printre stațiile participante din R.F.G., dar în realitate am fost, tot timpul, alături de stațiile YO.

Ing. George Craiu, YO3RF/DL
maestru al sportului



Campionatul republican „de vînătoare de vulpi“

Insemnările unei „vulpi“

Etapa finală a Campionatului republican de «vinătoare de vulpi» s-a desfăşurat anul acesta în apropierea oraşului Cîmpulung Muşcel, încheindu-se astfel un bogat sezon competiţional intern al acestei interesante discipline tehnico-sportive.

In calitatea mea de arbitru la una dintre «vulpi» am avut ocazia să privesc această competiţie dintr-un punct de vedere oarecum neobişnuit, acela de «vulpe» care aşteaptă să fie «vinată».

Iată, în continuare, cîteva din aceste însemnări:

Prima zi. *Inainte de ora 5 dimineaţa echipa de arbitri a pornit, cu aparatele respective de emisie — şi radiotelefoane pentru diferite comunicări, să se instaleze în teren. Directorul concursului şi arbitrul principal indică fiecărei «vulpi» zona în care trebue să-şi caute «vizuina». Impreună cu colegul meu aleg locul de amplasare într-un hăţiş în care se poate pătrunde destul de greu. Lansăm un semnal şi de la punctul de control, instalat la start, ni se confirmă că sîntem auziţi foarte bine. La ora 9 începe proba pe 3,5 MHz pentru juniori şi junioare. «Vulpea» noastră îşi face simţită prezenţa la fiecare 5 minute prin transmiterea, timp de un minut, a unui semnal specific.*

...Se aude un foşnet. Printre ramuri vedem o siluetă care ne caută, dar trece pe lîngă noi fără să ne observe. Se întoarce, goniometrează şi în sfîrşit, ne găseşte. Formalităţile de arbitraj sînt îndeplinite rapid şi concurentul porneşte mai departe. Rînd pe rînd ne găsesc şi alţi «vînători». De la punctul de control, sîntem informaţi că s-a dat şi startul junioarelor...

Au trecut cîteva ore. Timpul limită prevăzut în barem a fost epuizat. Acum putem ieşi din «vizuină». Veniţi din ascunzişurile lor, arbitrii celor 5 «vulpi» îşi confruntă fişele de arbitraj. Rezultatele sînt stabilite în mod operativ. **Iată primii trei clasaţi la proba 3,5 MHz, juniori: 1. Nae Constantin (Buzău), 2. Breabăn Leonard (Suceava) 3. Sutó Antal (Satu Mare); junioare: 1. Biro Katalin (Bihor), 2. Militaru Mihaela (Dîmboviţa), 3. Lazăr Maria (Hunedoara).**

Ziua a II-a. *Se desfăşoară proba de 144 MHz, tot pentru juniori. Terenul este acelaşi dar amplasarea «vulpilor» este total diferită. Ne-am instalat într-o livadă, la tulpina unui gutui, între lăstarii care ne maschează foarte bine. Startul se dă tot la ora 9 şi nu peste mult timp primul «vînător» ne găseşte. Vine şi Nae Constantin. Va reuşi să cîştige din nou? După cîte ne dăm seama, din fişa lui, merge şi azi destul de bine. Vin şi fetele. Cîteva dintre ele se orientează mai greu şi timpul limită se apropie. Nu ştim dacă vor mai putea găsi şi celelalte «vulpi» înainte de încheierea controlului.* **Iată şi clasamentul pe 144 MHz: juniori: 1. Nae Constantin (Buzău), 2. Vasile Florian (Constanţa), 3. Breabăn Leonard (Suceava); junioare: 1. Biro Katalin (Bihor), 2. Neaga Gabriela (Prahova), 3. Duminecă Marcela (Argeş).**

Ziua a III-a. *Intră în concurs seniorii. Pentru ei directorul concursului a ales un teren mai dificil. Ne-am instalat într-o pădure deasă lîngă un mal prăbuşit. In apropiere trece şi un pîrîiaş. «Vizuina» noastră este deosebit de greu de găsit... Iată şi doi dintre vînători. Veniţi pe căi diferite se invîrt minute preţioase în jurul nostru pînă reuşesc să ne dibuiască. La un moment dat erau prin apropiere nu mai puţin de şase «vînători» care ne «ciuruiau cu pistoalele». Aşteptăm să vină fetele dar ele nu apar. In liniştea pădurii auzim de-odată un foşnet... Nu este nici o concurentă ci o veveriţă jucăuşă curioasă să vadă cum arată o «vulpe» electronică. Timpul trece. Cu cîteva minute înainte de terminarea concursului apare o concurentă care se apropie pînă la 10 m dar nu ne găseşte. Minutele acordate acestei probe s-au terminat. Ne întîlnim cu toţii şi fiecare arbitru povesteşte cum s-au comportat «vînătorii» în zona lui. Nişte adevărate povestiri «vulpeşti».* **Iată primii trei din clasamentul pe 3,5 MHz: seniori: 1. Olah Ştefan (Sălaj), 2. Kovacs Tibor (Bihor), 3. Mierluţ Ioan (Bihor); senioare: 1. Farcaş Doina (Maramureş), 2. Pasulă Lenuţa (Bihor), 3. Timocea Lucreţia (Maramureş).**

Ziua a IV-a, *este rezervată probei pe 144 MHz. Mi se aduce la cunoştinţă că astăzi voi fi arbitru de start... Cu un sfert de oră înaintea plecării pe traseu fiecare concurent îşi primeşte «puşca» (adică receptorul), tichetul de concurs şi o schiţă a terenului. Unul după altul, concurenţii pornesc. Prin receptorul de control, care menţine o legătură permanentă cu toate vulpile cunoaştem în permanenţă situaţia concurenţilor pe traseu... Primii «vînători» au ajuns la «vulpea» 5. Se cere confirmarea, de la celelalte «vulpi» dacă au trecut pe la ele, astfel că o dată cu terminarea concursului este gata şi clasamentul:* **seniori: 1. Kovacs Tibor (Bihor), 2. Preoteasa Augustin (Argeş), 3. Mierluţ Ioan (Bihor); senioare: 1. Farcaş Doina (Maramureş), 2. Marton Eva (Bihor), 3. Pasulă Lenuţa (Bihor).**

Ing. Ştefan FENYO — YO3JW
maestru al sportului

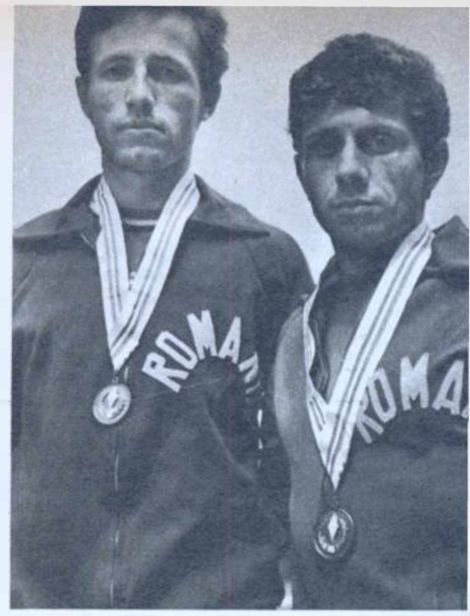
În «vizuina vulpii». «Vulpea» se prezintă sub forma unei cutii metalice în care este amplasat emiţătorul pe banda respectivă, o sursă de alimentare care este un acumulator, o cutie cu manipulatorul automat care transmite semnalul de identificare, antena, un radiotelefon pentru legătura cu punctul de control şi binecînţeles arbitrii.



MEDALII DE BRONZ LA CAMPIONATELE EUROPENE DE „VÎNĂTOARE DE VULPI“

Călăuzindu-se după prevederile Hotărîrii Plenarei C.C. al P.C.R. cu privire la dezvoltarea continuă a educaţiei fizice şi sportului, Biroul Federaţiei române de radioamatorism a decis ca participarea echipei noastre reprezentative de «vînătoare de vulpi» la campionatele europene să fie condiţionată de posibilitatea obţinerii unor locuri fruntase atît în clasamentul individual cît şi pe echipe. Ca urmare, lotul selecţionat pentru aceste campionate a depus la antrenamente un susţinut efort, fiind condus de antrenori experimentaţi, în rîndul cărora a fost cooptat şi prof. Dumitru Buiac pentru asigurarea unei sistematice pregătiri fizice.

Planul de pregătire al lotului a avut ca obiectiv cîştigarea unui număr de minute pentru a fi astfel în măsură să egaleze şi să întreacă echipe ale căror posibilităţi ne erau bine cunoscute. Faţă de acest obiectiv, sportivii noştri au depus serioase eforturi. La distanţele parcurse cu prilejul competiţiilor judeţene şi interjudeţene s-au adăugat circa 40 de kilometri acoperiţi în concursurile pentru «Cupa României» şi alţi peste 200 kilometri parcurşi pe dealurile din apropierea Cîmpinei cu prilejul antrenamentelor în vederea campionatului european. Echipa reprezentativă a fost compusă din: Ion Mierluţ şi Kovacs Tibor (ambii din jud. Bihor), Nicolae Ciocîrlan (Braşov) şi Ştefan Olah (Sălaj).



Medalii de bronz, pentru echipa României, la proba de 3,5 MHz (Şt. Olah şi T. Kovacs).

La Budapesta am fost întîmpinaţi de oficialităţile organizatorilor, în frunte cu G. Harany secretarul general al federaţiei de radioamatorism şi de Pal Ştefanik, redactorul şef al revistei «Radiotehnika». Am pornit mai departe spre oraşul Komlo, situat în sud-vestul Ungariei. Călătorind spre obiectivul nostru ne-au apărut în faţă dealuri asemănătoare celor de la Cîmpina, pe care le cunoşteam atît de bine, astfel că puteam spune că terenul de desfăşurare a campionatelor ne era oarecum cunoscut.

Întîlnirea cu celelalte echipe reprezentative, a transformat căminul unei şcoli profesionale a minierilor din Komlo într-un adevărat club al prieteniei. Sărbătorirea zilei de 23 August 1973 — în această atmosferă — s-a bucurat de o atenţie deosebită din partea tuturor iar în cadrul lucrărilor Juriului internaţional s-au adresat cuvinte calde şi elogioase la adresa poporului nostru.

În calitate de membru al Juriului internaţional şi de arbitru pe linia de sosire, am fost printre cei dintîi care am cunoscut rezultatele. Ion Mierluţ sosind după 67 min 20 sec de la plecare, a dezminţit comportarea sa oscilantă de pînă atunci, clasîndu-se pe locul IV în clasamentul individual al probei de 3,5 MHz. Pentru clasamentul pe echipe au contat însă Kovacs şi Olah care au realizat fiecare 72 minute, venind pe locurile VII şi VIII, ceea ce ne-a asigurat locul III pe echipe şi cîştigarea medaliilor de bronz (De menţionat că dacă oricare dintre cei doi ar fi fost înlocuit cu Mierluţ, am fi obţinut medaliile de aur).

Acest prim succes a constituit pentru noi toţi o mare bucurie. Aşteptam cu emoţie cea de-a doua probă în care ne puneam speranţe îndreptăţite.

Pentru proba de 144 MHz organizatorii au plasat «vulpile» pe vîrfuri de deal pentru a asigura o recepţie cît mai bună. Acest fapt însă a însemnat şi parcurgerea unor trasee cu mari diferenţe de nivel. Reprezentanţii noştri nu au putut recupera rapid eforturile depuse în ziua precedentă, astfel că deşi au mers destul de bine s-au clasat numai pe locurile VIII (Olah), X (Kovacs) şi XIII (Mierluţ), iar pe echipe am obţinut locul IV din 11 ţări participante.

În clasamentul neoficial, pe ţări, prin însumarea performanţelor realizate în cele două probe, echipa noastră s-a situat pe locul III după sportivii cehoslovaci şi sovietici.

Astfel «vînătorii de vulpi» au adus primele medalii cîştigate într-o competiţie oficială europeană. Alături de sportivi, merite incontestabile are şi colectivul de antrenori care a contribuit la buna pregătire a echipei (este vorba de Cristache Hîncu, Ion Răduţă şi Dumitru Buiac).

Ca noutăţi tehnice, la aceste campionate, putem menţiona următoarele. Echipa Elveţiei avea receptoare cu acord continuu pe toată banda sau selector pentru fiecare «vulpe». Eficienţa acestor aparate nu s-a putut dovedi, «vulpile» lucrînd pe o singură frecvenţă.

De o atenţie tot mai mare se bucură harta şi busola, care pînă acum au fost în bună măsură ignorate de sportivii noştri. În urma succesului realizat, ei au ajuns la concluzia că buna cunoaştere a busolei şi hărţii asigură o mai mare eficienţă în concurs, o mai raţională dozare a efortului. Ar fi indicat ca începînd cu anul viitor la concursurile pentru Cupa României să existe o probă de radiogoniometrare şi lucru cu harta.

Campionatele europene au prilejuit şi numeroase contacte cu conducătorii şi sportivii celor 11 ţări participante. Schimbul de experienţă a fost deosebit de valoros.

Succesul repurtat de reprezentanţii noştri trebuie consolidat şi confirmat. Viitorul sezon competiţional va cuprinde şi un important concurs internaţional de vînătoare de vulpi dedicat celei de a 30-a aniversări a eliberării patriei noastre. Pentru acest concurs, pe care Federaţia este obligată să-l organizeze într-un mod exemplar, sportivii trebuie să se pregătească din timp, iar concursurile republicane vor trebui să confirme buna lor pregătire şi să permită o selecţie ştiinţifică şi riguroasă.

I. PAOLAZZO
secretar general al F.R.R.

DETERMINAREA AZIMUTURILOR ȘI DISTANȚELOR

În activitatea de trafic a radioamatorilor și în special a celor ce lucrează DX pe unde scurte, utilizînd antene directive, apare adeseori necesitatea de a cunoaște direcția în care se găsește stația cu care doresc să ia legătura. Această direcție este determinată prin azimutul său, respectiv prin unghiul alfa pe care îl face cu meridianul ce trece prin amplasamentul stației proprii (vezi fig. 1).

Cunoscînd azimutul, radioamatorul are posibilitatea să orienteze antena sa directivă rotativă pe direcția corespunzătoare maximului de eficiență a acesteia sau să aleagă dintre antenele fixe de care dispune pe cea mai bine orientată față de stația corespondentă. În unele situații, în afară de azimut, poate prezenta interes cunoașterea distanței ce separă stația proprie de cea a corespondentului fie pentru efectuarea unor calcule de propagare, fie din simplă curiozitate.

Așa cum se știe, globul terestu are o formă foarte apropiată de cea a unei sfere. De aceea, distanțele și azimuturile nu pot fi determinate prin metodele relativ simple folosite în cazul corpurilor plane, ci prin metodele specifice trigonometriei sferice. Din acelaș motiv, nu se pot utiliza în acest scop nici obișnuitele planisfere, care sînt reprezentări plane ale globului terestru realizate cu ajutorul unor proiecții speciale.

Determinarea distanței dintre două puncte situate pe suprafața pămîntului se măsoară pe așa zisele cercuri mari. Prin cerc mare se înțelege un cerc care trece prin cele două puncte considerate și al cărui centru coincide cu centrul Pămîntului (vezi fig. 1). Oricărei perechi de puncte de pe suprafața globului îi corespunde un anumit cerc mare. Evident, la determinarea distanței se ia în considerare arcul de cerc C, corespunzător căii celei mai directe și mai scurte de propagarea undelor radio și nu arcul C' care leagă cele două puncte prin ocolirea Pămîntului.

În cele ce urmează prezentăm o metodă de determinare a azimuturilor și distanțelor bazată pe calcule matematice și trei metode practice.

Pentru calculul distanței se utilizează relațiile (1) și (2), iar pentru calculul azimutului relația (3) din tabel, în care lat. A și long.A. reprezintă latitudinea și respectiv longitudinea punctului A (stația proprie), iar lat. B și long. B pe cele ale punctului B (stația corespondentului). Se precizează că latitudinile nordice și longitudinile estice se consideră cu semn pozitiv, iar latitudinile sudice și longitudinile vestice cu semn negativ.

Metoda de calcul prezentată dă rezultate foarte precise, dar necesită cunoașterea exactă a coordonatelor geografice ale celor două stații și este relativ laborioasă. Metodele practice sînt mai puțin precise dar mult mai operative. Prima dintre acestea constă în utilizarea unor hărți speciale pe care în afara conturului continentelor, insulelor etc. sînt trasate o familie de curbe care leagă punctele ce au acelaș azimut față de stația proprie și o familie de curbe care leagă toate punctele aflate la aceeași distanță față de această stație. Un exemplu este dat în fig. 3 în care curbele de azimut sînt trasate cu linie continuă iar cele de distanță cu linie întreruptă. Configurația celor două familii de curbe depinde de latitudinea geografică a stației proprii (pct. A). Pentru a afla azimutul și distanța se marchează pe hartă punctul corespunzător stației corespondente și se citesc cifrele de pe curbele de azimut și distanță care trec prin acest punct (vezi ex. 1 din fig. 3). În cazul cînd curbele nu trec exact prin punctul respectiv atunci azimutul și distanța se apreciază în funcție de poziția acestuia față de curbele învecinate (vezi ex. 2 din fig. 3).

O metodă care ușurează mult determinarea azimuturilor, asigurînd totodată o precizie sporită, este utilizarea așa numitelor hărți azimutale. Acestea se caracterizează prin faptul că au o formă circulară avînd centrul în punctul A, corespunzător stației proprii, iar curbele de azimut sînt linii drepte, respectiv raze ale cercului respectiv (vezi fig. 2). În general, hărțile azimutale nu permit determinarea distanțelor. Determinarea azimutului se face unind centrul hărții (pct. A) cu pct. B corespunzător stației corespondente. Azimutul se citește la intersecția prelungirii acestei linii cu circumferința hărții pe care sînt marcate, în grade, azimutele.

În fine, o metodă practică este cea descrisă în revista Radio REF de radioamatorul francez F9YY și care se bazează pe utilizarea unui glob terestru de tip didactic, căruia i se aduc anumite modificări. Metoda este foarte operativă și intuitivă, asigurînd totodată o precizie suficientă pentru scopurile radioamatoricești.

Globul terestru poate fi de tip școlar din cele ce se pot procura de la librării. Cu cît diametrul său este mai mare cu atît precizia determinărilor crește. Modificările ce trebuie aduse globului constau din schimbarea axului de rotație al acestuia și din trasarea și gradarea scărilor de distanță și azimut. Operațiile se încep prin demontarea axului de rotație existent avînd grijă să nu aducă vreo stricăciune globului. Apoi se determină pe suprafața acestuia punctul corespunzător stației proprii și punctul corespunzător antipodului. Dacă se cunosc coordonatele stației proprii, atunci coordonatele antipodului se deduc din relațiile: lat. A' = — lat. A și long. A' = — 180 + long. A, în care lat A și long. A reprezintă latitudinea și respectiv longitudinea stației proprii, iar lat. A' și long. A' pe cele ale antipodului acestuia. După marcarea celor două puncte pe glob se remontează axul de rotație astfel încît să treacă prin acestea. Dacă nu se cunosc coordonatele geografice, poziția corectă a antipodului stației proprii se va determina fixînd provizoriu globul între două vîrfuri ascuțite. Poziția unuia dintre acestea va fi stabilită în punctul corespunzător stației proprii, iar cea a celuilalt va fi aleasă prin tatonări pînă cînd rotirea globului se va face fără «bătăi», fapt care se realizează cînd axul format din cele două vîrfuri este perfect centrat.

După stabilirea noului ax de rotație se trece la confecționarea și gradarea scărilor pentru distanță și azimuturi. Scara pentru distanțe se trasează pe alidada globului, înlocuind scara latitudinilor nordice și sudice. În acest scop pe una din părțile laterale ale alidadei se va lipi o foaie de hîrtie sau carton subțire de formă corespunzătoare pe care, în dreptul punctului corespunzător stației proprii (A) se marchează diviziunea 0 km, în dreptul fostului Ecuator (de pe alidadă), diviziunea 10 000 km, iar în dreptul antipodului stației proprii (pct. A') diviziunea 20 000 km. Intervalul dintre aceste repere se împarte în diviziuni egale corespunzînd la cîte 1 000 sau 2 000 km.

Pentru trasarea scării azimuturilor se așază vîrful unui creion cu fetru în dreptul diviziunii 10 000 km astfel încît să atingă ușor suprafața globului Dînd acestuia o mișcare de rotație completă, vîrful va descrie un cerc, respectiv un nou Ecuator. În continuare urmărind meridianul stației proprii în sensul: stație proprie — polul sud — polul nord — stație proprie determinînd punctele de intersecție ale acesteia cu noul Ecuator trasat anterior. În dreptul primei intersecții vom nota diviziunea zero grade, iar în dreptul celei de a doua diviziuni 180. Pentru trasarea diviziunilor intermediare se ia o fîșie de hîrtie lată de 1—2 cm, de lungime egală cu circumferința globului și se rulează în jurul acestuia astfel încît una din marginile sale să coincidă cu noul Ecuator. După ce se marchează pe ea diviziunile 0 și 180, banda se derulează de pe glob iar spațiul cuprins între aceste repere se împarte în diviziuni egale de cîte 5; 10; 15 sau 20 grade (vezi fig. 4). Apoi, banda astfel gradată se rulează din nou pe glob iar diviziunile respective se «transcriu» pe noul Ecuator al acestuia. Forma finală a globului modificat este prezentată în fig. 5. Determinarea distanței se face rotind globul astfel încît marginea gradată a alidadei să se suprapună peste punctul corespunzător stației corespondente (B) și citind distanța respectivă în dreptul acestuia. Azimutul se citește pe scara azimuturilor, în locul în care aceasta este intersectată de marginea gradată a alidadei (vezi fig. 6).

Este o construcție simplă și ușor de realizat.

Ing. Victor NICOLESCU
YO3VN

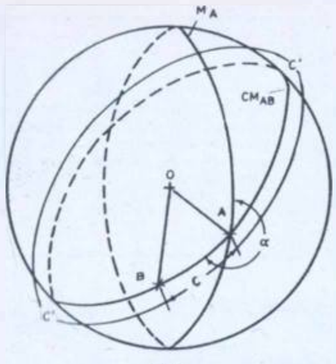


Fig.1

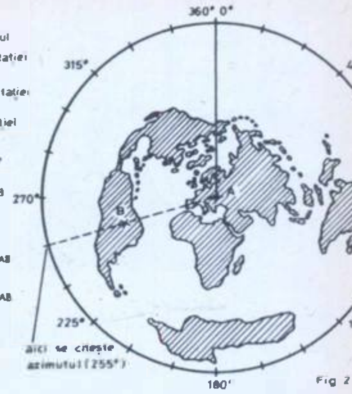


Fig.2

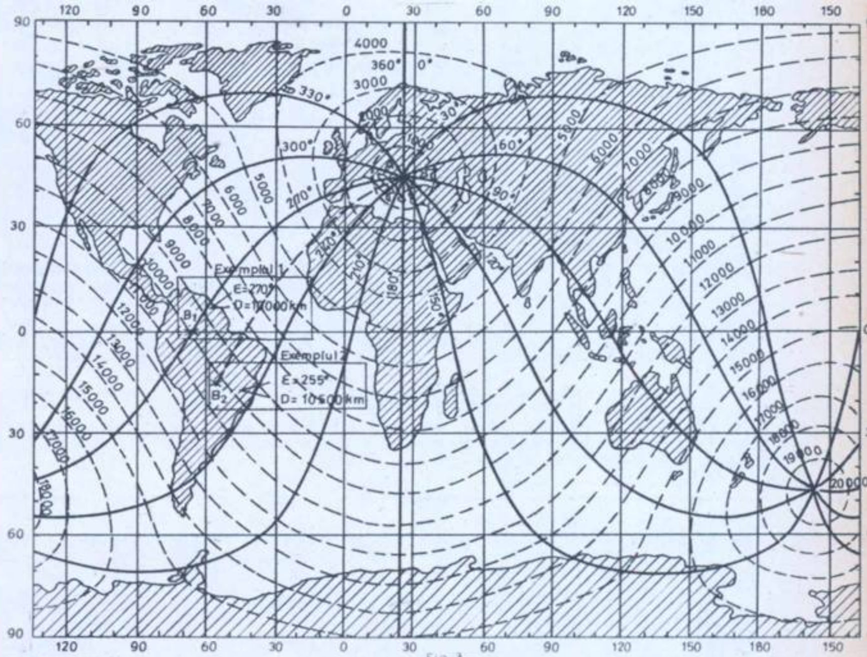


Fig.3

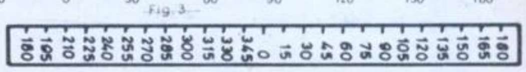


Fig.4

TABEL CU FORMULE

(1) $D_{km} = 111{,}1\,C$

(2) $\cos C = \sin \text{lat}A \sin \text{lat}B + \cos \text{lat}A \cos \text{lat}B \cdot \sin(\text{long}B - \text{long}A)$

(3) $\sin \alpha = \dfrac{\cos \text{lat}B}{\sin C} \cdot \sin(\text{long}B - \text{long}A)$

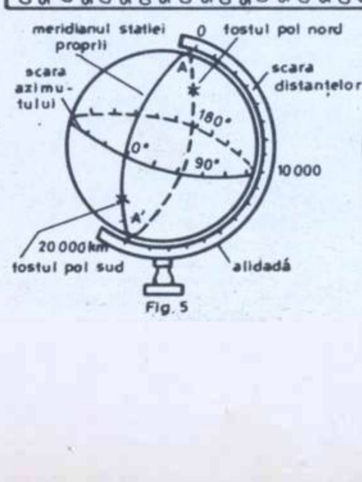


Fig.5



Fig.6

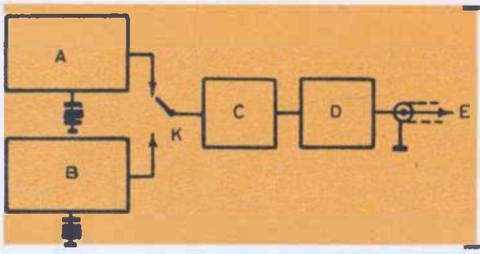


Fig. 1 a. Schema bloc a standului de probe: A — oscilator etalon (de comparație); B — oscilatorul pentru încercat cuarțurile sau VXO; C — generator de armonici; D — etaj amplificator; E — ieșire pe cablu coaxial (spre borna de antenă a receptorului).

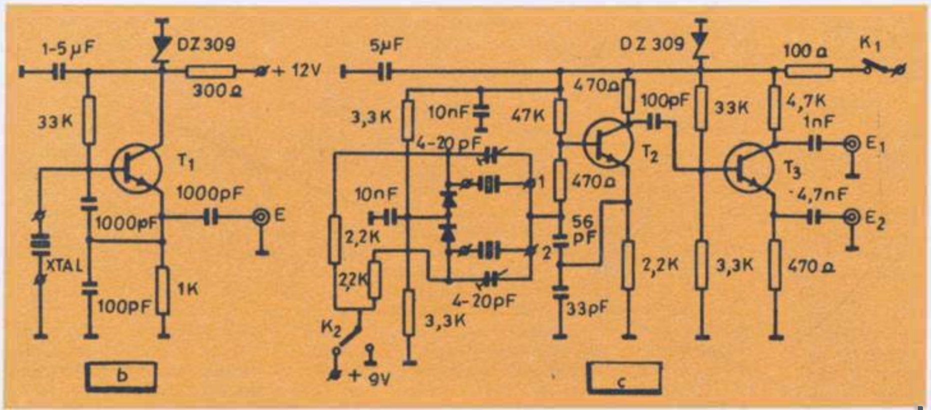


Fig. 1 b și c: oscilatoarele A și B variantă tranzistorizată: b — oscilatorul etalon A și oscilatorul pentru încercat cuarțuri B realizate cu un singur tranzistor; c — oscilatoarele A și B cuprinse în aceeași schemă de oscilator cu comutator static. La verificarea schemei se vor ajusta cei doi trimeri de 4...20 pF pînă cînd frecvența va fi aceeași pentru cuarțul etalon introdus atît în borna 1 cît și în borna 2. (Tl, T2, T3 = 2N706; 2N708; BFY39; BF173 etc.). Montajul «c» poate fi folosit în dublu scop: oscilator de purtătoare și oscilator de verificare. Ieșirea E1 sau E2 se va conecta la un generator de armonici, plus un amplificator eventual acordat.

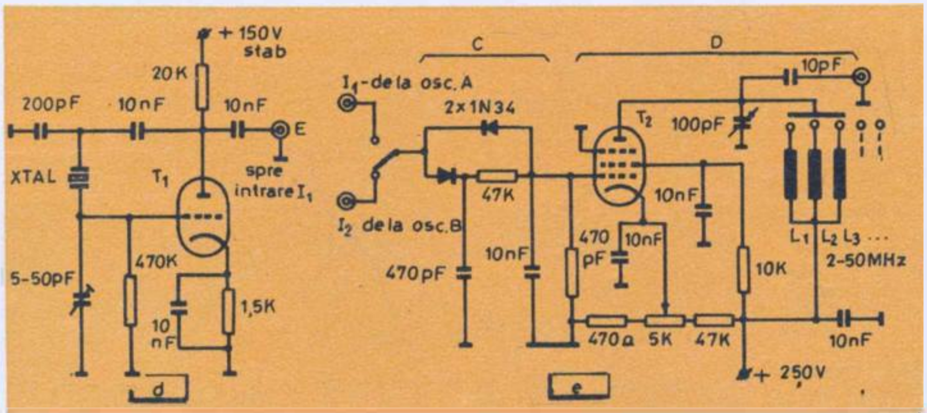


Fig. 1 d și e: oscilatorul A și B plus generatorul de armonici C urmat de un amplificator acordat D, varianta cu tuburi: T1, T2 = 6AT6; ECF82 etc. Dacă montajul se execută pe tuburi separate oscilatoarele A și B trebuie să fie identice atît ca montaj cît și ca tuburi; etajul amplificator poate fi reacordat — în acest caz în circuitul anodic se va monta o rezistență de 2...5 kohmi. Tubul T1 poate fi 6C4; 6C5; EC90 iar T2 = 6J1P; 6J3P; 6J9P; EF86; EF80; EF184 cr.

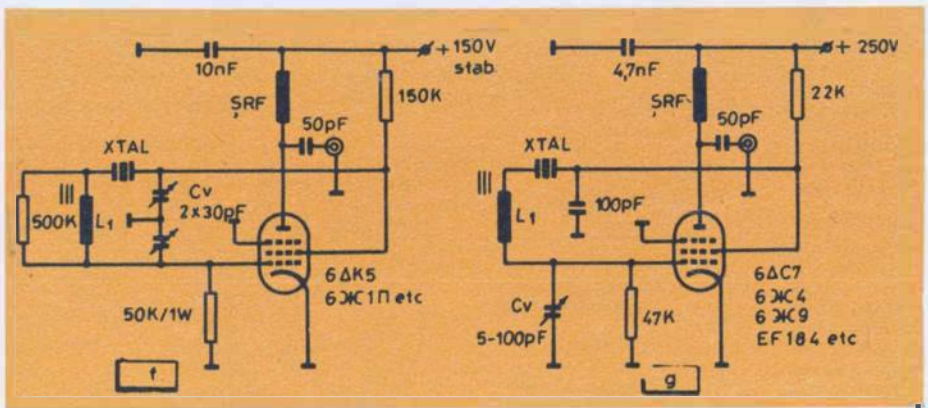


Fig. 1f și g: schema VXO-ului B: f — cu condensator variabil dublu; g — cu condensator variabil simplu. Pentru cristalele cuprinse în domeniul de frecvență 6—8 MHz bobina L1 are 16...24 µH și se tatonează experimental pentru variația de frecvență dorită. Se poate modifica eventual valoarea condensatorului variabil Cv pentru acoperirea unei plaje mai mici de frecvență.

ACORDAREA

Așa cum s-a arătat în articolul «Filtre cu cristale pentru emițătoarele BLU» din revista noastră nr. 9/1973, o problemă ceva mai dificilă este acordarea filtrului cu cristale pe frecvența de lucru dorită. Impedimentul constă, în marea majoritate a cazurilor, în lipsa de aparatură adecvată și la îndemîna radioamatorilor. Aparatele necesare cum sînt: generatorul de semnale standard, voltmetrul electronic, frecvențmetrul digital și vobierul, fac parte din inventarul laboratoarelor foarte bine dotate. Pentru radioamatori însă un receptor bun, prevăzut cu «S»-metru și cu oscilator de bătăi pentru telegrafie, gradat eventual în kHz, este adeseori suficient. Dacă receptorul este de bandă largă și posedă extensie de bandă, munca va fi foarte mult ușurată, întrucît în procesul de ajustare al cuarțurilor citirea diverselor frecvențe poate fi făcută mult mai precis decît la un receptor cu bandă continuă dar fără extensie.

Înainte de a trece la ajustarea cuarțurilor vom efectua cîteva lucrări absolut indispensabile. În primul rînd trebuie să fim convinși că receptorul de trafic este foarte stabil în timp — mă refer atît la stabilitatea oscilatorului de bătăi cît și a celui de heterodinare — pentru că altfel fuga de frecvență, pe care acestea le manifestă, vor falsifica rezultatele măsurătorilor pe care dorim să le facem. Avînd certitudinea că receptorul nostru funcționează impecabil din acest punct de vedere se poate trece la confecționarea unui mic stand de probe necesar «tragerii» cuarțurilor pe frecvențele dorite.

Acest stand de probe constituie, de fapt, un montaj format dintr-un oscilator cu frecvență fixă (în ultimă instanță poate fi folosit chiar oscilatorul de purtătoare al excitatorului), dintr-un generator de armonici format din grupul de rezistențe și diode montat în grila etajului amplificator și un VXO. (A se vedea schema bloc din fig. 1a). Schemele de principiu ale aparatelor sînt prezentate în fig. 1 b-g. În cazul cînd drept etalon de comparație se folosește oscilatorul de purtătoare oscilatorul nr. 2 în care vom încerca cuarțurile trebuie să aibă aceeași capacitate a montajului ca și oscilatorul de purtătoare, altfel rezultatele măsurării cuarțurilor de aceeași frecvență vor diferi de la oscilator la oscilator.

VXO-ul îl vom construi pentru a putea trasa curba filtrului. În ultimă instanță, însă, acesta poate lipsi.

Corectarea frecvenței oscilatorului de comparație se face cu ajutorul condensatorului C montat între grilă și masă. Vom folosi pentru acest lucru unul din cristale pe care îl vom monta în oscilatorul de purtătoare. Cu un cablu coaxial semnalul va fi adus la «generatorul de armonici» și apoi amplificat; se va asculta armonica de ordinul cel mai mare posibil cu ajutorul receptorului. Prin comutarea cuarțului în oscilatorul 2 vom face zero «beat» cu armonica recepționată, anterior, ajustînd numai condensatorul «C».

Împerecherea cuarțurilor necesare filtrului. *Să presupunem că avem șase cuarțuri de 2475 kHz; utilizînd unul ca element de comparație (e bine să-l folosim pe cel cu frecvența cea mai mică, pentru că, oricum, cristalele diferă între ele cu circa 500—1000 Hz) vom recepționa cu ajutorul receptorului, pe banda cu frecvența cea mai înaltă — 30 MHz — armonica a 12-a, adică 29 700 kHz. Verificăm pe rînd și celelalte cuarțuri, astfel ca să putem determina, pe cît posibil, perechile de cuarțuri care prezintă o diferență minimă față de cristalul considerat ca element de comparație. Să presupunem că am găsit două cuarțuri de 29 706 kHz și unul de 29 707,2 kHz. Pentru armonica a 12-a, diferența dintre cuarțurile «perechi» este de numai 1,2 kHz ceea ce ne va permite printr-o ușoară ajustare a cuarțului cu frecvența mai mică — respectiv cel ce dă armonica de 29 706 kHz, să-l «transpunem» pe o nouă frecvență, adică pe o frecvență de 29,707,2 kHz realizînd astfel zero «beat». În cazul cînd acest lucru nu este posibil întru totul, ne vom mulțumi a-l aduce pe frecvența cea mai apropiată cu putință. Dacă diferența dintre cele două cuarțuri este de circa 200 Hz (citirea făcîndu-se cu ajutorul gradațiilor oscilatorului de bătăi) în realitate diferența dintre ele va fi de 200/12 ≈ 17 Hz, ceea ce este mai mult decît bine. În acest mod putem realiza — în cazul cînd avem mai multe cuarțuri*

FILTRELOR CU CUARȚ (II)

— un număr de două sau mai multe exemplare avînd frecvențele foarte apropiate, în limite de circa + 30 Hz.

Din cuarțurile rămase — dacă acestea nu diferă cu mai mult de 800...1000 Hz față de cel considerat ca element de comparație — va trebui să realizăm o pereche sau chiar două (atunci cînd numărul lor ne permite) necesare celuilalt braț al punții sau semipunții. Diferența față de cuarțurile perechi de frecvență mai mică trebuie să se încadreze în limitele de 1700...2500 Hz pentru a se putea obține o bandă de trecere regulamentară. Dacă cuarțurile vor fi cu circa 2,4 kHz mai mari, banda de trecere a filtrului nu va depăși 3 kHz.

Metoda de realizare a cuarțurilor perechi este cea de mai sus față de cuarțul de 2475 kHz va trebui să tragem un cuarț — care apoi va rămîne element de comparare — la frecvența de 2477...2477,4 kHz Armonica a 12-a, cu care vom compara armonicile celorlalte cuarțuri pe care dorim să le imperechem, va fi cuprinsă în intervalul 29 724 kHz și 29 728,8 kHz. Vom alege desigur, acele cuarțuri ale căror frecvențe sînt foarte apropiate și cuprinse în intervalul mai sus menționat, Acest lucru se pune în evidență încă de la primele încercări de tragere a cuarțurilor pe noua frecvență.

După tragerea brută urmează o operație ceva mai dificilă și anume suprapunerea frecvențelor cuarțurilor alese peste frecvența elementului de comparație. Vom ține seama și de data aceasta ca diferența dintre frecvența cuarțului «etalon» și frecvența celorlalte cuarțuri pe armonica a 12-a să nu difere cu mai mult de 200...300 Hz. Și în acest caz e nevoie ca diferența dintre frecvențele cuarțurilor perechi să nu fie mai mare de ± 30 Hz raportată la valoarea reală a frecvenței de 2 477...2 477,4 kHz. Nu voi insista asupra diverselor metode de tragere a frecvențelor: ele au fost dezbătute pe larg intr-o serie de articole publicate in «Sport și Tehnică» de Ștefan Bîrzu — YO2BA și de alți radioamatori. Voi aminti doar faptul că atunci cînd se trage un cuarț cu suprafețele argintate este de dorit să nu se subțieze pelicula de argint, deoarece acest procedeu scoate adeseori cuarțul din oscilație. Cel mai bun lucru este micșorarea suprafeței peliculei, fie reducînd din lungime fie îngustînd suprafața argintată (vezi fig. 2).

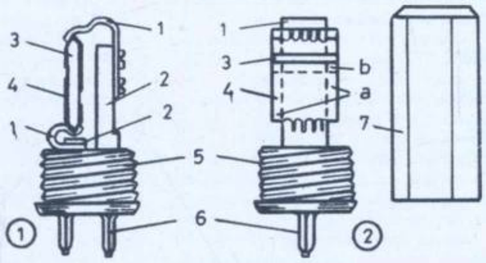


Fig. 2: cristale argintate prinse în montură elastică (1 — armături elastice; 2 — suporții armăturilor; 3 — cristal de cuarț; 4 — peliculă de argint depusă pe suprafețele cuarțului; 5 — suport de bachelită; 6 — picioruşele cuarțului; 7 — capac de bachelită). Pelicula de argint se îndepărtează de-a lungul ei sau se reduce din lungime (a se urmări liniile punctate ce detrmină suprafețele «a» sau «b» ce trebuie eliminate).

Reducerea suprafeței argintate va duce nemijlocit la micșorarea capacității armăturilor și implicit la o deplasare a frecvenței cuarțului spre frecvențe mai mari. De fapt la astfel de cristale armăturile de contact sînt legate nemijlocit de suprafețele argintate ale cuarțurilor fie printr-un elastic solid fie prin fire de legătură. La acestea din urmă operația de tragere este mult mai dificilă, ducînd adeseori la dezlipirea sau ruperea firelor de pe suprafața argintată, ceea ce face cuarțul inutilizabil.

Să presupunem că am realizat două perechi de cuarțuri cu diferențele indicate mai sus atît între cuarțurile ce formează brațele punții cît și între cuarțurile perechi. Primul cuarț X1, cel cu diferența cuprinsă între 500 și 600 de Xa X'a, va fi cuarțul de purtătoare pentru banda laterală superioară. Față de cuarțurile Xb X'b va trebui să tragem un cuarț tot cu circa 50...600 Hz dar de data aceasta în plus față de frecvența cuarțurilor Xb X'b. Acesta va fi cuarțul de purtătoare pentru banda laterală inferioară. Avînd șase cuarțuri, două pentru oscilatorul de purtătoare și patru pentru o semipunte sau o punte rămîne să ne alegem o schemă adecvată pentru filtru, pentru asigurarea unei selectivități impuse, dar, mai cu seamă pentru a obține o formă cît mai apropiată de cea ideală a curbei de selectivitate. In numărul viitor vom prezenta diferite montaje ce se pot utiliza.

Nicolae CODÂRNAI
Y03ZM

CRONICA UUS

CONCURSURI

• **VHF/UHF contest**, organizat sub egida IARU — Regiunea I-a, se desfășoară în telegrafie timp de 12 ore incepînd de sîmbătă 3 noiembrie orele 20.00, cu respectarea regulilor generale pentru întrecerile în UUS

• **Cupa Samuel Morse** organizată de REF se va desfășura concomitent cu VHF/UHF, însă numai in telegrafie.

• **DM UKW maraton, 1973/1974** începe luni 5 noiembrie 1973, între orele 18.00—23.00 și continuă astfel timp de 9 săptămîni, în fiecare luni, ultima zi fiind 31 ianuarie 1974. Activitatea se desfășoară în A1, A3, F3 și BLU (SSB) pe frecvențele 144 și 432 MHz. Un QSO cu o stație de QRA-ul propriu se cotează cu 2 p; în continuare punctajul se majorează cu cîte un punct pentru fiecare rînd de QRA-uri concentrice.

• **HG VHF contest** va avea două etape de cîte 24 ore fiecare începînd de la 17 noiembrie, orele 00.00, etapa a II-a încheindu-se duminică 18 noiembrie orele 24.00. Concursul se desfășoară în CW și AM după regulile general cunoscute.

METEORIȚI

• **Tauride**, roi activ între 26.X.—26.XI.1973, manifestîndu-se sub forma unei ploi de meteoriți cu direcția de cădere N–S între orele 21.00—23.00, antena spre V; pe direcția SV–NE între orele 23.00—00.03, antena spre NV; pe direcția E–V între orele 00.30—01.30, antena spre N; între orele 01.00—03.00 pe direcția NV–SE cu antena spre NE și din nou pe direcția N–S între orele 03.00—05.00 avînd antena spre E.

• **Leonide**, roi activ ce poate atinge un număr de 1200 meteoriți pe oră. Activitatea se desfășoară in zilele de 14—18 noiembrie, cu o maximă în ziua de 17.XI, pe direcția N–S între orele 03.00—05.00 antena spre V și între orele 08.00—10.00 cu antena spre E.

• **Andromeide**, roi activ în zilele 22—30 noiembrie pe direcția NV–SE între orele 16.00—20.00, antena spre SV și pe direcția SV–NE între orele 23.00—03.00 cu antena spre SE.

DIPLOME

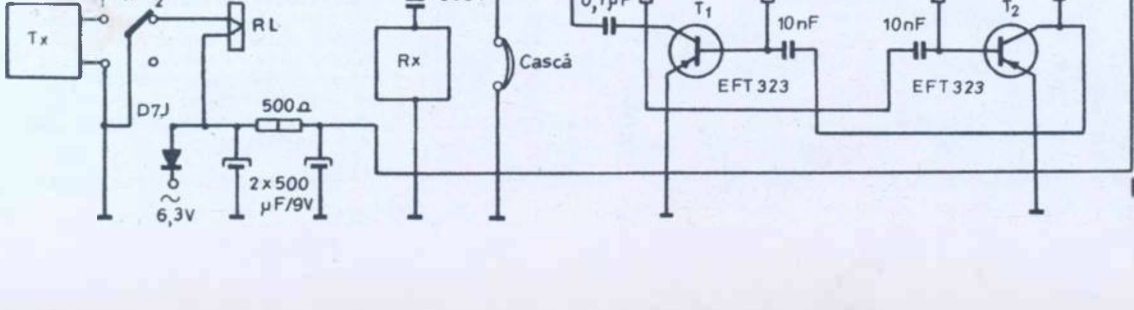
HCS — **diploma castelelor din R.P. Ungară**, poate fi obținută pentru performanțe în US și UUS. QSL-urile au și un cupon numerotat HCS No 1... 36 care se detașează pentru a însoți cererea. Diploma se eliberează în 3 grade: **aur** — pentru întreaga serie de 1—36 castele (costul 10 cupoane IRC); **argint** pentru seria 1—24 sau 13—36 (costul: 8 IRC) și **bronz** pentru seriile 1—12 sau 13—24 sau 25—36 (costul: 5 IRC).

AUTOCONTROLUL TELEGRAFIEI

Montajul din schema alăturată este destinat radioamatorilor de emisie pentru controlul emisiunii proprii a telegrafiei, respectiv comutarea căștilor operatorului cînd la receptor cînd la generatorul de ton. Comutarea se realizează prin intermediul releului RL alimentat cu o tensiune continuă de 6 V ce se ia de la înfășurarea de filament a receptorului sau a emițătorului prin intermediul redresorului.

Să presupunem că lucrăm cu o stație. Receptorul este blocat și în cască nu se va auzi nici un sunet. La apăsarea pe manipulatorul K se stabilește contactul 3-4 și casca este pusă la generatorul de ton. În poziția de repaos releul este alimentat iar contactul 4-5 este făcut. El conectează casca la receptor, care fiind blocat nu va influența poziția de repaos a montajului. Releul trebuie să aibă o viteză mare de comutare pentru a putea urmări corect impulsurile, lipsa de curent.

Piesele necesare acestui montaj, ale căror valori au fost indicate pe schemă, se vor fixa pe o placă de pertinax de dimensiuni cît mai mici care se va introduce într-o cutiuță de material plastic și va fi fixată în receptor sau emițător.



EMIȚĂTOR PENTRU STARTUL ÎN BLU (II)

(Urmare din nr. 9/73

Semnalul BLU obținut la ieșirea din filtru trebuie transpus în gama de 7 MHz. Aceasta se realizează prin intermediul mixerului care însumează frecvența de 4 175 kHz BLU cu cea de 2 825...2 925 kHz furnizată de un oscilator variabil.

Oscilatorul de tip Collpits acoperă gama de 2 825...2 925 kHz — fiind termocompensat. Se recomandă folosirea condensatoarelor capsulate cu mică — cu coeficient termic ! pentru Co1 și Co2 — și a condensatoarelor ceramice de culoare albastru deschis — ambele tipuri de fabricație sovietică. Frecvența se va măsura la rece cu un GDO (economie de timp!).

Menționăm că în funcție de construcția toroidului și a calității elementelor filtrului, la unele montaje realizate practic s-a impus folosirea unui etaj de amplificare după filtru pentru realizarea tensiunii RF de 0,1...0,3 V. (Este punctat în schema bloc și se realizează, practic, ca orice amplificator de RF de nivel mic — tuburi: 6J9P; EF184 etc. cu pantă mare).

Fiind vorba de mixaj — reluăm problema soluționării schimbării benzilor laterale. Prin însumarea semnalului BLU cu cel al unui oscilator, se menține poziția inițială a benzei laterale. De asemenea, dacă din semnalul BLU scădem frecvența oscilatorului. De exemplu:

4175 kHz BLI + 2925 kHz OSC = 7100 kHz BLI, sau

4175 kHz BLI − 575 kHz OSC = 3600 kHz BLI.

Se vede deci că putem obține BLI în două game prin scăderea, respectiv însumarea, cu un oscilator cu două frecvențe. Cînd însă scădem semnalul BLU din frecvența oscilatorului (cu condiția ca F kHz BLU < F kHz OSC) obținem o răsturnare a benzii laterale deci 18275 kHz OSC − 4175 kHz BLI = 14100 kHz BLS, principiu des folosit în cazul filtrelor asimetrice pentru emițătoarele BLU multigamă. Reamintim că BLI = banda laterală inferioară, iar BLS = banda laterală superioară. Aplicînd aceste reguli excitatorul prezentat se poate lesne transforma într-unul multibandă, cu precauțiile corespunzătoare în alegerea celor mai optime frecvențe de mixaj.

Amplificatorul care urmează folosește un tub 6P15P (EL83, 6P9) lucrează în clasa A și este construit cu precauțiile necesare evitării autooscilațiilor. În acest scop se va asigura ecranarea și separarea corespunzătoare a circuitului de grilă și anodă, se vor monta rezistențe «liniștitoare» de 50 ohmi în circuitul grilei de comandă și ecran etc. Datele bobinelor prezentate în tabel. Cuplajul cu etajul final se face prin Link și cablu coaxial, putînd fi folosită și ieșirea directă prin filtru Collins.

Sistemul de comandă vocală VOX, fig. 2, cuprinde trei compartimente — un amplificator de JF, un redresor al tensiunii de JF și sistemul de acționare al releului mecanic. Primele etaje au o construcție simplă, clasică. Se ridică însă unele probleme privind adoptarea soluției optime la sistemul de acționare al releului. Releul este de tip telefonic cu rezistența bobinajului de 2...4 kohmi, cu cel puțin două perechi de contacte și o inerție mecanică cît mai mică. El poate lucra normal închis sau normal deschis, comanda tubului putîndu-se realiza cu tensiuni negative (declanșare) sau pozitive (anclanșare) prin legarea corespunzătoare a diodelor redresoare (montaj în dublare de tensiune). În funcție de inerția mecanică a releului se recomandă folosirea comenzii de declanșare (cu tensiuni negative) la releele telefonice cu mecanisme greoaie, care de regulă anclanșează mai încet decît declanșează și folosirea comenzii de anclanșare (cu tensiuni pozitive) la releele rapide. Aceasta din urmă solicită mai puțin releul și tubul — fiind în pauze deschis — deci consumul VOX-ului este mai mic! Blocarea VOX-ului se asigură prin aplicarea unei tensiuni (+) sau (−) pe grila întîia a tubului de comandă prin intermediul unui microîntrerupător (PTT). După cum reiese și din schemă prin contactele releului se întrerupe în pauze tensiunea de alimentare a tubului T1 și tensiunea de ecran a tubului T3. În general recomand întreruperea alimentărilor oscilatoarelor cu cuarț și a tensiunilor de ecran stabilizate a amplificatoarelor de RF. Cu perechile de contacte rămase libere se pot comuta tensiunea de ecran a tubului final, tensiuni de blocare a receptorului, comenzi pentru relee de antenă etc.

Amplasarea tuburilor și a pieselor mari reiese din schița cu dimensiunile șasiului, fig. 1. Este necesar așezarea în linie a elementelor care generează semnalul BLU și ecranarea corespunzătoare a filtrului, oscilatorului de purtătoare și a celorlalte etaje.

Punerea la punct a emițătorului este relativ simplă. Se face o verificare a cablajelor și tensiunilor, după care se introduc în socluri tuburile și cuarțurile, se fixează blindajele acestora — mai puțin tubul 6P15P. Se blochează VOX-ul prin sistemul PTT, apoi, cu un receptor de trafic, se ascultă purtătoarea direct pe 4175 kHz (aceasta confirmă funcționarea oscilatorului de purtătoare). Se reduce volumul de RF la receptor și cu ajutorul unui condensator de capacitate mică 2...5 pF se conectează ieșirea filtrului direct la antena receptorului. Se stabilește amplificarea receptorului ca pentru semnalul cules să avem «S»-metrul la gradația S9 + 30 dB, Se manevrează apoi potențiometrul P1 pînă la sesizarea unui minim de cel puțin 30 dB care poate fi îmbunătățit pînă la 45 — 50 dB prin ajustarea condensatoarelor semivariabile C1 și C2 — refăcîndu-se bineînțeles de fiecare dată minimul din potențiometrul P1. Se încearcă apoi partea de JF urmărind în receptor calitatea și profunzimea modulației; se reglează un nivel convenabil al amplificării de JF prin potențiometrul P2. Se apreciază totodată și calitatea semnalului BLU prin comparare (metodă empirică dar eficace!) cu alte emisiuni BLU de calitate bună din gamă. Dacă emisiunea nu corespunde calitativ se va retușa frecvența cristalului de purtătoare ținînd seama de faptul că o deplasare a frecvenței cristalului Q1 spre Q3 duce la o mai slabă atenuare a benzii laterale nedorite, însă dă o calitate audio foarte bună, pe cînd o deplasare în sens opus strică spectrul audio îmbunătățind atenuarea — bineînțeles în condiții normale și în intervalul a cîteva sute de herți.

Se trece apoi la reglarea mixerului. Este de preferat să se măsoare tensiunile de radiofrecvență care sînt debitate de filtru și de către oscilator. Se verifică cu un receptor ecartul de frecvență al oscilatorului și stabilitatea sa. Receptorul se trece în gama de 7 MHz și se ascultă direct semnalul produs, cuplînd slab antena de circuitul anodic al mixerului. Se refac reglajele lui P1, C1, C2 și P2 pentru această poziție. Apoi se acordează filtrul de bandă TB pentru semnul maxim, urmărind în continuare calitatea semnalului produs. Nu trebuie să apară «tîrîri» ale frecvenței (modulație în frecvență care denotă o proastă dozare a raportului oscilator/BLU, instabilitatea oscilatorului etc. Se introduce în soclu tubul 6P15P, se reface acordul filtrului de bandă TB și se acordează circuitul de ieșire pe maxim de semnal. Atenție la autooscilații; existența acestora se verifică cu un bec cu neon sensibil și prin ascultarea semnalului în receptor. Orice deformare a semnalului BLU trădează prezența unei nelinearități în principal în cazul acesta, autooscilațiile. Dacă prin metodele normale tubul nu poate fi «liniștit» se aplică neutrodinarea.»

VOX-ul are două reglaje, unul al temporizării prin grupul RC și unul al sensibilității sistemului reglat prin potențiometrul P3. Temporizarea se reglează în funcție de caracteristica vocii, rapiditatea vorbirii și nevoile traficului. Experiența arată că o temporizare de ordinul 0,5...1,5 secunde este corespunzătoare. Valorile recomandate pentru R = 0,6...10 Mohmi; C = 0,5...4 µF/50 V, ele depinzînd de mulți factori (releu, tub, izolația condensatorului) și se determină prin încercări.

Sensibilitatea se reglează la nivelul dorit sau impus de QRM-ul familiar urmărindu-se la reglaje trecerea literei «p» la pronunțarea cuvîntului «patru» (un magnetofon sau un prieten este în acest caz de un real folos).

Tot la VOX se mai ridică problema stabilirii valorii optime a rezistenței Rc (de ordinul sutelor de ohmi) din catoda tubului ECC85 pentru cele două cazuri de acționare stabilite anterior. Dacă am optat pentru tensiunea de comandă negativă (la semnal releul declanșează) se va regla Rc pentru un curent prin tub apropiat de limita de declanșare; dacă folosim tensiunea pozitivă Rc se va regla pentru un curent apropiat de limita de anclanșare (este vorba de curentul rezidual fără semnal de grilă). Este utilă folosirea la reglaje a unui potențiometru bobinat de 2 kohmi.

Trecerea de pe VOX pe PTT se face prin închiderea completă a potențiometrului P3 (este posibilă și folosirea simultană a celor două sisteme).

Cu generatorul descris se poate ataca un tub final 807; 829B (GU29) sau EL500 (PL500), funcționînd în clasă AB1.

Menționez că la distanțe mici se poate lucra folosind numai excitatorul — cu condiția întrebuințării unei antene bune.

Un generator BLU construit după această schemă funcționează din 1967 într-un emițător BLU/CW pentru toate gamele cu rezultate foarte bune (permițînd subsemnatului realizarea a peste 4 000 QSO-uri cu 181 țări, folosind în etajul final al emițătorului un tub GU29 și o antenă Long wire de 84 m).

Ing. Iulius SULI — YO2IS/3

Tubul	Ua (V)	U_{g2} (stab)	Ia max (mA)	Ia_o (mA)
807	750	300	70	15
829	750	225	130	25
EL500	600	150	200	40

Banda	Diametrul carcasei și tipul	Diametrul sîrmei	Număr de spire	Observații
L	10 mm „Bekan" cu miez	0,6 mm CuE	15	
L'	Idem	0,6 mm Cu-PVC	3	Se bobinează peste L, la capătul rece
Lo	10 mm „Bekan" cu miez	0,6 mm CuE	30	
TB	7 mm, pentru bobină MF 465 KHz - cu blindaj de aluminiu	0,3 mm CuE	2 x 30	Cu miez ø 4 distanța între bobine 5 mm
Șoc	Carcasă bobină UL cu 4 șanțuri și miez	0,2 mm CuE		Se bobinează „pline" cele 4 șanțuri

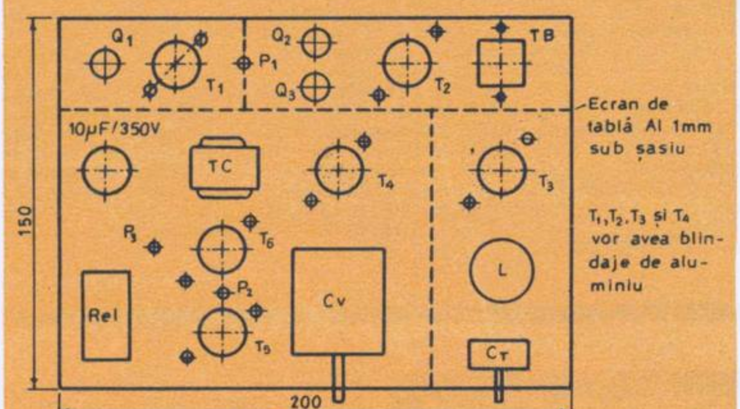


Fig.1

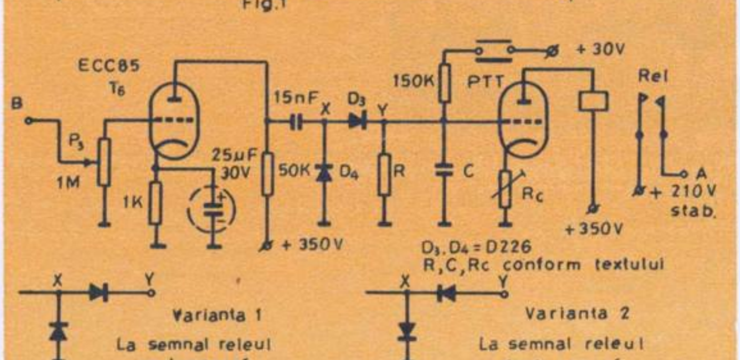


Fig. 2

tează întrețesut.

Cele trei rezistențe notate cu steluță vor fi alese în așa fel încît curenții măsurați în punctele indicate să corespundă celor trecuți pe schemă.

Cu același număr de piese se poate construi varianta din fig. 2, în care tranzistorii T1 și T2 de același tip, sînt cuplați RC în amplificatorul de radiofrecvență.

Consumul receptorului în gol este de 10—11 mA, iar la puterea maximă, în jur de 30 mA. Difuzorul trebuie să aibă o impedanță de 3—4 ohmi și o putere de cel puțin 0,2 W. Alimentarea se face de la o baterie miniatură de 9 V (sau două de 4,5 V legate în serie). Piesele se pot fixa pe o placă de circuit imprimat și împreună cu difuzorul vor fi introduse într-o cutioară de material plastic. De îndată ce se va conecta bateria, receptorul funcționează și se pot asculta, în condiții bune de selectivitate și putere, mai multe posturi în gama undelor medii.

Gh. PĂDUREANU

metrii de negativare pentru echilibrarea tensiunilor pe grilele finalelor EL34.

Atenție. Măsurarea unor tensiuni necorespunzător schemei sau cu abateri mai mari de 5 la sută indică prezența unor piese defecte sau de calitate inferioară. Dacă constructorul dispune de generator sinusoidal de audiofrecvență, osciloscop și voltmetru electronic, poate determina ușor caracteristicile indicate mai sus vizualizînd forma semnalului pe etaje și ridicînd curba de răspuns. În acest fel se poate stabili puterea, sensibilitatea și fidelitatea montajului.

Prof. Mihai CHIRIȚĂ

CARACTERISTICILE PREAMPLIFICATORULUI

U intrare 0,3 mV — 1 000 Hz;
Z intrare 200 ohmi și 50 kohmi;
U ieșire 0,5 V;
Z ieșire 50 kohmi;
Curba de răspuns 20 Hz — 20 kHz;
Corecții de ton selectiv ± 15 dB la 20 Hz; ± 16 dB la 20 kHz;
Distorsiuni 0,1 la sută;
Tranzistori folosiți: BC109c;
Tensiunea de alimentare 45 V curent continuu;
Consum 0,017 A;

** Prin micșorarea rezistenței din emitorul tranzistorului T5, sensibilitatea crește astfel că pentru o tensiune de intrare de 200 µV se poate obține 2,8 V la ieșire, fără distorsiuni.*

CARACTERISTICILE AMPLIFICATORULUI

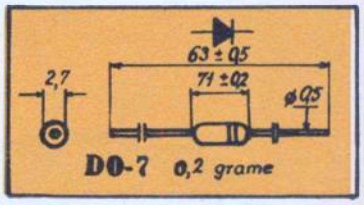
U intrare 0,3 mV — 1 000 Hz;
Z intrare 100 kHz;
Puterea nominală 50 V/A;
Z ieșire 12 ohmi;
Curba de răspuns 20 — 20 000 Hz;
Distorsiuni 1 la sută;
Tuburi folosite: ECF83; 2x EL34.

FIȘA tehnică

Tabelele alăturate cuprind parametri diodelor cu germaniu de fabricație românească.

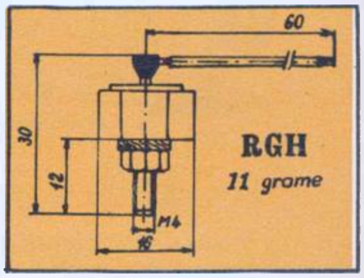
DIODE DE SEMNAL ȘI COMUTAȚIE (cu contact punctiform)

Tipul diodei	V_{RM} (V)	I_{FAV} (mA)	V_F (mA)	$I_{F\,Min}$ (mA)	t_{rr} (ns)	tipul capsulei
AA 112	25	20	1	5	160	DO-7
AA 114	25	20	1	"	"	"
AA 117	100	20	1,9	"	"	"
AA 118	100	20	1,5	"	"	"
AA 131	40	20	1	"	"	"
EFD 103	30	20	1	"	"	"
EFD 105	30	20	1	"	"	"
EFD 106	25	20	1	"	"	"
EFD 107	15	20	1	"	"	"
EFD 108	100	20	1	"	"	"
EFD 109	100	20	1	"	"	"
EFD 110	35	20	1	"	"	"
EFD 115	45	20	1	"	"	"
1N 54 A	80	20	1	"	"	"
1N 541	45	20	1	"	"	"
1N 542	45	20	1	"	"	"



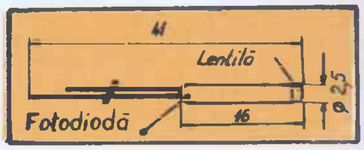
DIODE REDRESOARE CU GERMANIU

Tipul diodei	I_{FAV} (A)	V_{RWM} (V)	$V_{F\,Max}$ (V)	$I_{F\,Max}$ (A)	tipul capsulei
EFR 135	0,8	100	0,7	15	RGH
EFR 135 A	4	100	0,7	15	RGH
EFR 135 B	6.6	100	0,7	15	RGH
EFR 136 A	5	50	0,7	15	RGH
EFR 136	1,2	50	0,7	15	RGH
EFR 136 B	7	50	0,7	15	RGH



FOTODIODE CU GERMANIU

Tipul Fotodiodei	V_D (V)	I_D (mA)	P_D (mW)	S (mA/1 m)
DF1	20	4	30	50
DF2	50	4	30	50
DF3	80	4	30	50



Fotodiodele sînt destinate utilizării în detectoarele de semnale luminoase modulate sau nemodulate de mică intensitate. Capsula este de sticlă prevăzută cu o mică lentilă. Greutatea unei fotodiode este de 0,5 grame.

GLOSAR DE SIMBOLURI

- I_D = curentul printr-o diodă
- I_F = curent direct continuu
- I_{FAV} = curentul mediu redresat
- I_{FM} = curent direct de vîrf
- I_{FRM} = curent direct de vîrf repetitiv
- I_{FSM} = curent direct de vîrf nonrepetitiv
- I_R = curent invers
- I_Z = curentul zener
- I_{ZM} = curentul zener maxim
- P_D = putere totală disipată în dispozitiv
- P_Z = putere disipată într-o diodă Zener
- r_Z = rezistență dinamică a unei diode Zener
- $R_{th\,j\text{-}a}$ = rezistență termică joncțiune-ambiant
- $R_{th\,j\text{-}c}$ = rezistență termică joncțiune-capsulă
- S = sensibilitate integrală
- S_Z = coeficientul de temperatură al tensiunii de lucru a unei diode Zener
- T_{amb} = temperatura ambiantă de funcționare
- T_c = temperatura capsulei
- T_d = timpul de întîrziere
- T_r = timpul de creștere
- t_{rr} = timpul de comutare inversă al unei diode
- T_{stg} = temperatura de stocare
- t_s = timpul de stocare
- T_j = temperatura joncțiunii
- V_D = tensiune pe diodă
- V_R = tensiune inversă continuă a diodei
- V_Z = tensiune de lucru a diodei Zener
- V_{RRM} = tensiune inversă de vîrf repetitivă
- V_{RWM} = tensiunea inversă de vîrf de lucru
- V_{RSM} = tensiunea de vîrf nonrepetitivă
- V_F = tensiunea directă a unei diode
- V_{FM} = tensiunea directă maximă a diodei
- V_{pd} = tensiunea de pătrundere



2500 DE SALTURI

Există oameni pentru care pasiunea se confundă cu activitatea zilnică. Este, fără îndoială, o șansă pentru cineva să poată face în fiecare zi, timp de zeci de ani, exact ceea ce îi place să facă.

Unul dintre acești oameni este Ion Roșu antrenor de parașutism în cadrul Federației aeronautice române. Recent a executat saltul cu numărul 2 500. Pentru un parașutist e o performanță importantă. Iar dacă adăugam că sute dintre aceste salturi au fost realizate în concursuri oficiale, republicane sau internaționale, atunci performanța devine, cu adevărat, neobișnuită.

Ion Roșu a sărit pentru prima dată cu parașuta acum peste 21 de ani in vara lui 1952. I-a plăcut atît de mult încît a hotărît să nu se mai despartă de minunata umbrelă de mătase. Și s-a ținut de cuvînt. Curînd, a ajuns component al lotului republican de parașutism.

Iată cîteva date din biografia lui sportivă: două recorduri mondiale individuale; trei recorduri mondiale în grup; 56 de recorduri republicane executate individual, în grup, ziua și noaptea; maestru al sportului din anul 1958; maestru emerit al sportului în 1966; antrenor emerit; decorat cu medalia «Meritul sportiv» clasa I.

În activitatea sa de instructor și antrenor a pregătit și brevetat mii de tineri parașutiști...

I-am urmărit cu atenție, saltul 2 500... Deși era vînt puternic parașuta multicoloră pilotată cu siguranță a venit exact pe «punct». Ion Roșu în picioare, și-a strîns voalura, a adunat suspantele și a răspuns zîmbitor felicitărilor pe care i le adresau colegii de muncă și de sport. Pentru el a fost o zi obișnuită de lucru.



UN SPECTACULOS RECORD

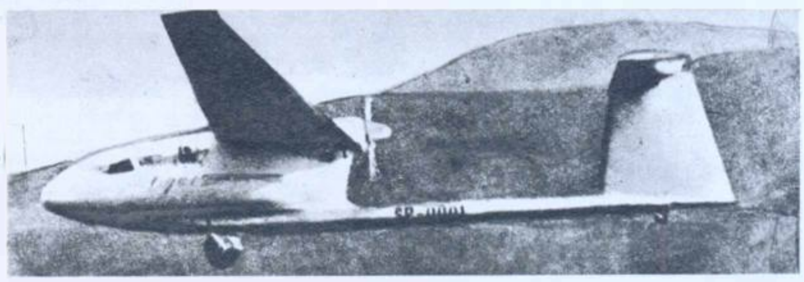
În cadrul unui concurs internațional de zbor fără motor, desfășurat în Elveția la Samadan, pilotul vest-german Klaus Holighaus a realizat o performanță deosebită: el a parcurs un triunghi de o sută de kilometri cu o viteză medie de 158,2 km/oră. Aparatul pe care a zburat a fost un planor de tip Nimbus II, construit în R.F. Germania. Performanța urmează să fie omologată de F.A.I. ca record mondial de viteză. De menționat că Holinghaus a cîștigat în acest an, pe același aparat, locul trei în campionatul național, în clasa liberă. În imagine: pilotul și aparatul său, după stabilirea recordului.

magazin

„OGARUL" ÎN PRIMUL SĂU ZBOR

Constructorii polonezi de planoare de la Bielsko-Biala adaugă la bogatul lor palmares o nouă realizare, motoplanorul SZD-45, supranumit, sugestiv, «Ogarul». Este vorba de o construcție metalică înzestrată cu profil laminar și echipat cu un motor de numai 68 CP.

Aripile lui «Ogar» măsoară 17,5 m anvergură, lungimea construcției este de 7,95 m iar masa, gata de zbor, este de 680 kg. Imaginea înfățișează noul aparat în primul său zbor. Proiectul aparține ing. Tadeus Labucia.



DE ICI,

Un alpinist elvețian, Patrick Morand, a reușit o performanță fără precedent. El a fost depus de un elicopter, împreună cu motocicleta sa «Honda» de 125 cmc, pe un pisc din masivul Mont Blanc, la înălțimea de 4 304 m. De aici a făcut o cursă solitară pe un traseu necălcat încă de vreun vehicul motorizat, reușind, după 20 de minute să ajungă la așa-numitul «Ac» Gouter, situat la înălțimea de 3 817 m. El a parcurs o potecă folosită numai de alpiniști pe fundul albiei unui ghețar. Cauciucurile motocicletei erau prevăzute cu crampoane speciale, asemănătoare celor folosite la cursele de dirt-track pe gheață.

■ *Se pare că americanii au început să se sature de automobile. Un argument în acest sens îl constituie și numărul motocicletelor importate în S.U.A., anul trecut: 1 680 000. Principalul furnizor a fost Japonia (peste 86% din total). Cererea masivă de motociclete se menține și în acest an. Îngrijorate de această situație, unele firme americane producătoare de automobile se gîndesc serios să-și modifice sau să-și completeze profilul abordînd și construcția de vehicule pe două roți.*

■ *Aeroglisoarele au intrat, cu drepturi depline în rîndul mijloacelor moderne de transport, concurînd navele maritime, elicopterele și avioanele pentru distanțe scurte. Dovadă? Citim într-o revistă franceză următoarea reclamă: «Călătoriți cu aeroglisorul „Seaspeed". Pe pernă de aer împreună cu mașina dv. faceți o jumătate de oră din Franța în Anglia, peste Canalul Minecii. 250 pasageri și 30 de mașini. 100 km/oră.»*

Și cînd ne gîndim că în urmă cu 5-6 ani «navele cu pernă de aer» mai erau încă în faza prototipurilor experimentale!

■ *Se cunoaște cîte dificultăți prezintă încărcarea mărfurilor (de diferite forme și dimensiuni) pe vapoare. Lucrul acesta duce la imobilizarea îndelungată a navelor în porturi pînă se termină operațiile de încărcare. În Uniunea Sovietică a început producerea unor motonave standard, capabile să transporte 1 300 containere de diferite dimensiuni în care urmează a fi «preambalate» mărfurile. În felul acesta productivitatea muncii docherilor crește de 8-10 ori iar timpul de staționare în porturi se reduce mult. Motonave de acest gen se construiesc și în șantierele din Polonia și R.D.G.*

■ *Hidroavionul «Do 24» fabricat încă în 1935, este pe cale să reînvie. Întreprinderea Dornier din Republica Federală Germania a început să construiască din nou acest tip de hidroavion, bineînțeles cu unele modificări, dintre care cea mai importantă este propulsia, care va fi asigurată de trei turbine cu elice. «Do 24/73» își păstrează forma predecesorului său și cunoscutele aptitudini de aterizare și decolare chiar pe o mare agitată. Aparatul va fi livrat în 1975. Există de pe acum cereri de cumpărare din partea unor țări din nordul Europei, America Latină și Extremul Orient, unde țărmurile stîncoase nu permit construirea de piste terestre. Hidroavionul va transporta 40 de pasageri sau 5 tone de mărfuri și este deosebit de indicat pentru serviciul de supraveghere al coastelor și salvare de la inec în caz de naufragiu.*

DE COLO....

PAZNIC ELECTRONIC

O intreprindere din Suedia a început să construiască un dispozitiv electronic destinat a fi instalat în apartamentele oamenilor vîrstnici care locuiesc singuri. Principiul pe care se bazează funcționarea acestui aparat, care a fost denumit «Paznic electronic», este simplu. El se cuplează cu cîteva întrerupătoare electrice folosite în mod uzual, cum ar fi întrerupătorul din camera de baie, reșoul electric, veioza etc. La închiderea contactelor întrerupătorului se transmite la «paznic» un impuls care coboară la zero un releu electronic. Dacă pe releu, în decurs de 10 sau 12 ore nu apare nici un impuls, înseamnă că locatarul nu a cuplat în tot acest timp aparatele electrice. În acest caz intră în funcțiune sistemul de semnalizare. Lîngă ușa apartamentului se aprinde și se stinge un bec ce poate fi cu ușurință observat de vecini.

ORIENTARE TURISTICĂ PE BICICLETĂ

Un grup de cicliști din Tg. Jiu (de la asociațiile sportive Cimentul și I.T.A.) au participat recent la un concurs de orientare turistică... pe bicicletă.

Traseul a fost ales în împrejurimile cabanei Rînca de lîngă Novaci și a măsurat circa 14 km. Desigur nu tot traseul, foarte accidentat, a putut fi parcurs pe bicicletă, astfel că de fapt a fost vorba de un ciclo-cros-orientare.

De remarcat că și drumul de la Tg.Jiu pînă la cabana Rînca a fost efectuat tot pe bicicletă. Este o inițiativă interesantă care merită a fi în atenția ciclo-turiștilor. Fotografia reprezintă pe cei 7 sportivi, după concurs.



DIN ȚĂRILE SOCIALISTE

VICE CAMPIONUL MONDIAL

Aeromodelismul este o disciplină relativ tînără printre sporturile care se practică în R.P.D. Coreeană. Și totuși, ea s-a impus repede, cîștigîndu-și o mare popularitate. În numeroase școli, și întreprinderi au fost organizate și își desfășoară o bogată activitate cercuri de modelism. Pe primul loc se situează aeromodelele. Așa se explică faptul că sportivii aeromodeliști din Coreea populară și democrată s-au impus în marile competiții internaționale printre cei mai buni din lume.

La ultima ediție a Campionatelor mondiale de aeromodele de zbor liber a participat și talentatul constructor Kim Dong Sic, din Phenian. El practică mai multe sporturi — atletism, înot, judo, de unde și statura sa perfect proporționată — dar ultimii ani și i-a consacrat în deosebi construcțiilor de aeromodele.

— Nu a fost ușor să progresăm repede în acest sport — ne spune — dar am învățat de la alții, în deosebi de la sportivii din țările socialiste. Trebuie să arăt că ne bucurăm de mult ajutor din partea organizației noastre de tineret. Eu lucrez aeromodele de cinci ani. Mulți dintre tinerii care au prins gustul tehnicii în cercurile de aeromodele aici, acum lucrează ca specialiști în fabrici de articole de precizie, sau în aviație.

— Cum te-ai pregătit pentru acest concurs, Kim Dong Sic?

— Am făcut multe antrenamente și am reușit să fiu selecționat în echipă. Am fost și la Concursul țărilor socialiste de aeromodele de zbor liber de la Plovdiv, din Bulgaria. Am învățat mult și acolo. Am ocupat un loc bun.



Kim Dong Sic a realizat punctaje maxime în toate cele 7 starturi și a intrat în baraj. După o luptă strînsă el a ocupat locul doi în clasamentul general. Vicecampion mondial în clasa F 1 B, aeromodele cu motor mecanic.

Sînt bucuros — a spus el — că pot să duc tovarășilor mei o veste bună. Putea să fie și mai bine...

Este unul dintre cele mai frumoase succese ale aeromodelismului din R.P.D. Coreeană. **(V.T)**

TELEVIZOR PORTABIL ÎN CULORI

Firma Grundig din R.F.G. a realizat un televizor în culori, portabil, cu ecranul de 37 cm. Specialiștii firmei declară că «aparatul este cu cîțiva ani în avans din punct de vedere tehnic față de cele similare construite în alte țări».

Televizorul are și un dispozitiv care îi permite să recepționeze toate sistemele de televiziune în culori existente în Europa.

File de album aviatic

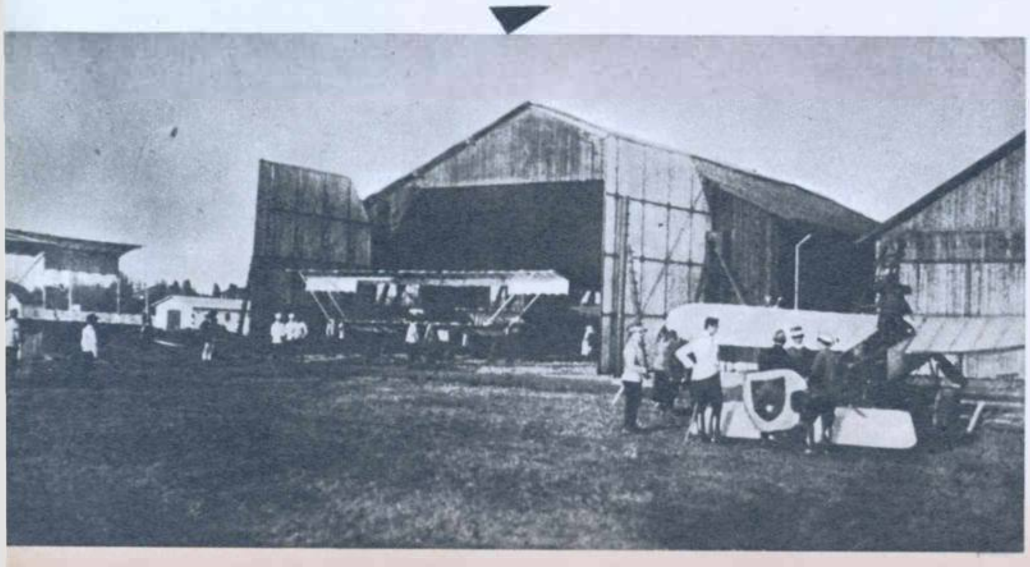
COTROCENI, 1911—1912

Cine oare dintre cei care își poartă azi pașii printre luminoasele blocuri de locuințe de pe platoul Cotrocenilor își mai aduce aminte că aceste locuri au fost al doilea leagăn, după Chitila, al aviației românești? Aici a funcționat prima noastră școală de aviație militară, aici a fost baza aerostației (baloane captive), de aici s-a înălțat in văzduh Vlaicu și tot aici a căzut Caranda — prima jertfă românească pe altarul aeronauticii. Iată motivele pentru care deschidem acest album de imagini aviatice mai puțin cunoscute, cu o fotografie a Cotrocenilor anului 1911.

La înființarea școlii de aviație militară, prin 1911, pe Cotroceni exista deja un mare hangar (în centrul imaginii alăturate). Era hangarul unicului balon captiv al aerostației. In acest hangar au fost adăpostite primele avioane de tip Farman, construite la Chitila. România era a doua țară din lume, după Franța, care construia avioane în serie. În stînga imaginii se pot vedea aparatele pe care s-au format primii noștri piloți. Comandantul Școlii militare era maiorul Macri, iar primii săi «elevi», ofițerii Negrescu și Ștefan Protopopescu.

La scurtă vreme după organizarea școlii militare, alături de hangarul aerostației a fost construit hangarul școlii civile de aviație, condusă de Valentin Bibescu. In imaginea noastră în fața lui se află un «modern» aeroplan «Bleriot». Printre cei ce îl cercetează se numără Negrescu, Zorileanu, Copșa, Bibescu... Dintre ei doar Gheorghe Negrescu, general în rezervă, se mai află în viață.

Pînă la izbucnirea războiului Cotrocenii a fost principalul teren de zbor și aici s-au format marii noștri piloți. Ridicarea unui monument aviatic la Cotroceni ar fi un omagiu adus celor care au scris primele pagini de aur în istoria zborului românesc.



„MEMOTRON"

Acesta este numele unui ceas-brățară electronic construit la o fabrică de ceasuri din Neuchatel — Elveția. El nu trebuie întors nici ca să meargă, nici ca să sune. Sunetul este emis de geamul ceasului, utilizat și ca membrană acustică. Soneria funcționează automat timp de cinci minute. Sursa electrică (o baterie de o construcție specială, foarte mică) trebuie înlocuită odată pe an.



VEŞTI NOI DE LA CUNOŞTINŢE VECHI

Aflăm cu plăcere, din scrisoarea cititorului nostru **Adam Gheorghe**, un neobosit cicloturist despre ale cărui performanţe am mai relatat în paginile revistei noastre, că şi în acest an şi-a petrecut concediul, parcurgînd, bineînţeles pe bicicletă, un traseu de peste 2 000 km. De data aceasta însă, inimosul strungar al Fabricii de ciment **din Tg. Jiu**, a fost însoţit de un «debutant» în ale cicloturismului, elevul Popescu Ion, în vîrstă de 16 ani care, deşi campion judeţean la ciclism (categoria juniori mici) se afla la prima sa expediţie cicloturistică de amploare.

Plecaţi la 30 august din Tg. Jiu, cei doi s-au îndreptat spre Orşova, cu intenţia de a străbate ruta Cazane–Drencova-Moldova Nouă şi apoi spre Caransebeş. De la Cazane însă nu au mai putut găsi un drum practicabil spre Drencova, astfel că au fost nevoiţi să facă cale întoarsă pînă la Orşova de unde au plecat mai departe spre Arad. După ce au vizitat Băile Felix au coborît spre Cluj şi apoi la Sighişoara unde au asistat la trecerea caravanei cicliştilor participanţi la Turul României.

Au urmat apoi ruta Ploieşti–Slobozia–Vadul Oii–Constanţa–Mangalia–Medgidia–Cernavodă pentru ca, după o traversare plină de peripeţii cu bacul şi barca spre Feteşti, să ajungă la 10 septembrie în Bucureşti şi după două săptămîni de la plecare să revină la Tg. Jiu. Traseul a fost parcurs în etape zilnice de 150—180 km, cam 8—10 ore de pedalat zilnic împărţite în două semietape, în funcţie de relief, viteza şi direcţia vîntului etc. Proiecte de viitor? La anul poate... Münchenul, odată cu Campionatul mondial de fotbal.

PUNCTE TURISTICE PE VALEA SADULUI

În ultima decadă a lunii octombrie voi fi în concediu — ne scrie **Vasile Zărnescu de la Combinatul de hîrtie şi celuloză din Călăraşi** *— şi împreună cu alţi doi tovarăşi de muncă ne-am sfătuit ca să facem o drumeţie pe valea Sadului şi în continuare să ajungem şi la hidrocentrala de pe Lotru. Vă rugăm să ne daţi unele lămuriri în legătură cu cel mai bun itinerar de urmat şi ce puncte turistice mai importante putem întîlni.*

Publicăm în continuare un itinerar primit din partea colaboratorului nostru **I. Ţugui.**

Valea Sadului, cunoscută şi sub numele de valea hidrocentralelor prezintă numeroase puncte turistice şi baze de plecare spre cunoaşterea frumuseţilor munţilor care o străjuiesc. Drumul care urcă de-a lungul acestei văi se desprinde din D.N. 7 (R. Vîlcea — Sibiu) la km 253,6, respectiv din comuna Tălmaciu, situată la 21 km de Sibiu. De aici se poate urca la cabana Preajba pe versantul sudic al vîrfului Preajba, urmînd poteca marcată cu bandă albastră (timp circa 4 ore). De la Tălmaciu, prima localitate pe care o întîlnim pe valea Sadului, după 8 km, este comuna Sadu şi Hidrocentrala Sadu (7 km), dincolo de care, de la locul numit «Masa verde» (546 m altitudine şi unde este şi o cabană), se poate urca pe poteca marcată cu triunghi albastru pînă la Stîna din Munte (alt. 1540 m) şi, de aici, pînă la cabana Preajba în 4 ore. În comuna Rîul Sadului, situată la 22 km de Tălmaciu se găseşte cabana Ciupari (alt. 541 m) de unde se poate urca la cabana Preajba în 3—4 ore (urmînd poteca marcată cu cruce roşie).

În continuare valea Sadului şi şoseaua trec prin satele comunei Rîul Sadului, de unde, după 18 km, se ajunge la cabana Gîtul Berbecului, situată pe marginea lacului de acumulare, al cărui baraj înalt de 62 m, formează un lac lung de 5—7 km. De la cabana Gîtul Berbecului (alt. 1175 m) se pot face o serie de excursii la:

— Păltiniş (alt. 1450 m) urmînd poteca marcată cu triunghi roşu, care după ce urcă peste Vîrful Bătrîna şi Grădina Onceşti (alt. 1631 m), coboară la complexul Păltiniş (timp 4–5 ore);

— Pe vîrful Negovanul Mare (alt. 2134 m) urmînd poteca marcată cu triunghi roşu, timp de mers 4—5 ore;

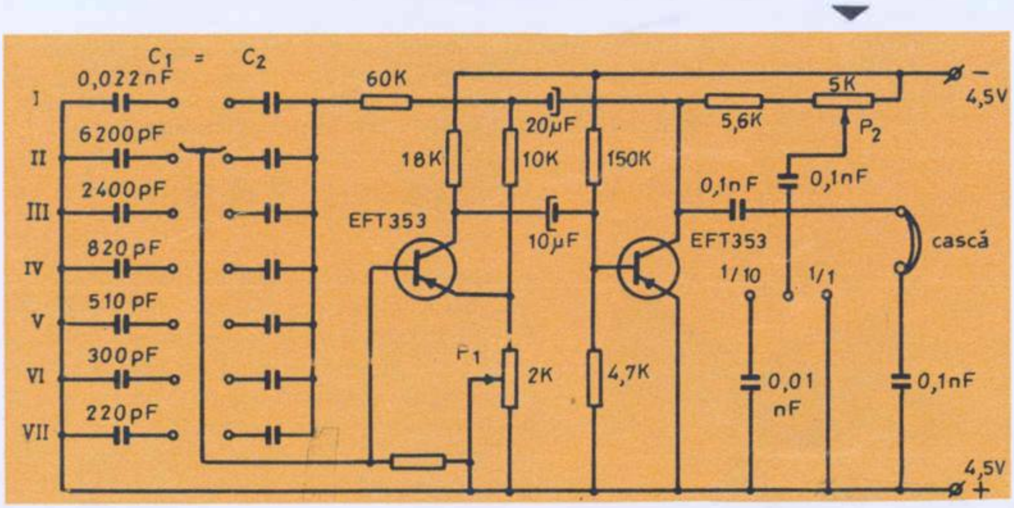
— La cabana Obîrşia Lotrului urmînd poteca marcată cu triunghi roşu pînă la vîrful Negovanul Mare şi apoi drumul de creastă al Munţilor Lotrului (Stefleştiului) marcat cu bandă albastră pînă la versantul vestic al vîrfului Steflești, de unde, în continuare, poteca marcată cu bandă roşie duce la cabana Obîrşia Lotrului (timp necesar 12—14 ore);

— În valea Lotrului, la Voineasa, în 5—6 ore, urmînd poteca cu triunghi roşu şi care trece pe la casa silvică Negovanul, vîrful Negovanul Mare, poiana Dobrinului şi castelul de vînătoare Dobrin.

GENERATOR DE SEMNAL

Mai mulţi cititori printre care **Gh. Dragoş din Reşiţa, V. Arpăşanu din Caracal, D. Olaru din Brăila** şi alţi radioamatori începători solicită schema şi descrierea unui generator de semnal cu ajutorul căruia să-şi poată depana, la nevoie, receptorul, amplificatorul sau magnetofonul. Le îndeplinim dorinţa publicînd în continuare un asemenea aparat uşor de construit.

Instrumentul lucrează în gama de frecvenţă cuprinsă de la 0—100 000 Hz, împărţită în şapte trepte, produce oscilaţii de amplitudine în mod corect, forma tensiunii pe care o dă fiind sinusoidală. În montaj se folosesc doi tranzistori EFT353. Reglajul de frecvenţă se realizează de la potenţiometrul P1 de 2 kohmi iar reglajul de amplitudine de la potenţiometrul P2 de 5 kohmi. Comutatorul de 2 × 7 poziţii serveşte pentru alegerea frecvenţei, repartizată după cum urmează: I = 0 — 1 000 Hz; II = 1 000—3 000; III = 3 000 — 5 000; IV = 5 000 — 8 000; V = 8 000 — 10000 VI = 10 000 — 15 000 şi VI = 15 000 — 100 000 Hz. Alimentarea generatorului de semnal se face de la o baterie de 4,5 V, tensiunea furnizată la ieşire fiind de 1,2 V. Cutiuţa în care va fi introdus instrumentul rămîne la latitudinea fiecărui constructor.



CRONICĂ DE AERODROM

A ÎNCEPUT NUMĂRĂTOAREA BOBOCILOR în aviaţia sportivă: examenele de brevetare — încă un semn că toamna a intrat în toate drepturile ei. Primul pas l-au făcut oltenii, la Craiova, unde un prim lot de tineri, trecînd cu bine probele teoretice şi de zbor, au primit brevetele de piloţi. Să fie într-un ceas bun! Şef de promoţie a fost declarat elevul Tomiţă Sima. Aşteptăm primele performanţe.

*

CONDUCEREA FEDERAŢIEI AERONAUTICE ROMÂNE a luat măsura de a se efectua salturi cu paraşuta şi din avioanele de tip «Vilga» (pînă acum se făceau salturi numai din avioanele AN-2). Înţeleaptă măsura dar cam tîrziu. În acest fel paraşutiştii din toate aerocluburile au posibilitatea de a-şi continua activitatea pe parcursul întregului sezon de zbor, cu cheltueli reduse. «Vilga» este un avion excelent pentru asemenea scop.

*

AU TRECUT DOUĂ LUNI de cînd a fost terminată revizia generală tehnică a turnului de paraşutism de la Ploieşti şi el continuă să fie folosit doar ca decor. Motivul? Se aşteaptă recepţia care nu se ştie încă precis cine trebuie să o facă. Revizia a costat peste 100.000 lei. Cam scump element de decor.

*

375.000 DE KILOMETRI de zbor cu planorul au fost efectuaţi de-a lungul celor şapte probe ale Campionatului de planorism de la Iaşi, din acest an. Este un record care merită să fie reţinut, dar sperăm că el nu va rămîne în picioare decît pînă la viitoarea ediţie. Şi de data aceasta ing. Mircea Finescu, maestru emerit al sportului, şi-a dovedit înalta sa clasă de zburător, cîştigînd concursul, însă nu este mai puţin adevărat că a fost ajutat şi de înaltele calităţi ale planorului pe care a zburat, un IS-29D.

*

PE TIMPUL DESFĂŞURĂRII CAMPIONATULUI DE PARAŞUTISM, la Clinceni s-a consumat un eveniment emoţionant. Maestrul emerit al sportului Teodor Tănăsescu şi-a luat rămas bun de la paraşutele care l-au slujit cu credinţă peste 30 de ani. Este primul paraşutist român care a continuat să sară pînă în ziua ieşirii la pensie. Tănăsescu a făcut primele salturi cu paraşuta în 1943, apoi în zilele fierbinţi ale lui August 1944 a luptat în eroicul Batalion de paraşutişti la Băneasa şi Otopeni, împotriva trupelor hitleriste. Mai tîrziu a stabilit primul record mondial românesc de salt cu aterizare la punct fix. De-a lungul anilor a instruit mii de tineri, cu o conştinciozitate exemplară. Acum vulturul şi-a luat rămas bun de la puii săi, predînd ştafeta, simbolică, în văzduh chiar, pe timpul căderii libere, în ultimul său salt. Pentru activitatea desfăşurată, Teodor Tănăsescu a fost distins de către Federaţia Aeronautică Internaţională cu Diploma «Paul Tissandier». O întrebare: «Ce planuri de viitor aveţi, acum, la încheierea frumoasei dv. cariere sportive?». Şi răspunsul sărbătoritului:» Să mă ocup... tot de paraşutism. Din păcate, însă, numai la sol.» Succes, şi la mulţi ani, Nea Tănase!

*

CEL MAI TÎNĂR PLANORIST din ţară zboară la Braşov, în Aeroclubul «Mircea Zorileanu», are 16 ani şi se numeşte Marin Romeo Vlădescu. Cel mai frumos cadou pe care l-a primit la sărbătorirea aniversării a fost Insigna planoristică «C»-ul de argint, un dar pe care, de fapt, l-a cucerit singur, pentru că «C»-ul de argint înseamnă: un zbor de distanţă de 50 km., un zbor plutit de 5 ore şi 1000 de metri cîştig de înălţime. Tînărul zburător este fiul cunoscutului pilot planorist şi de zbor cu motor Romeo Vlădescu. Aşchia nu sare departe de pom.

O REMARCABILĂ APARIŢIE TURISTICĂ

Retezatul a devenit de mult, în peisajul turistic românesc, simbolul drumurilor pline de inedit şi frumuseţe, accesibile unor largi categorii de drumeţi montani. Monografia apărută de curind in editura «Stadion» sub semnătura inginerului Nae Popescu completează lipsa unei lucrări competente şi exhaustive privind această zonă de mare interes turistic.

Cartea depăşeşte sarcinile unui simplu ghid de drumuri şi marcaje, fiind o prezentare amplă a cadrului geografic, a reliefului, reţelei hidrografice, climei şi structurii geologice a masivului Zona clasică este completată cu prezentările ample ale Retezatului Mic, a vecinului de dincolo de Jiu — Oslea şi a culmii Tulişa — ramura de S.E a masivului

Un capitol special se ocupă de rezervaţia naturală şi ştiinţifică a Retezatului cît şi de probleme privind ocrotirea naturii şi a mediului înconjurător.

Descrierea celor 44 de trasee, pe sectoare geografice, de o rigurozitate remarcabilă, ne demonstrează o cunoaştere completă a masivului rezultatul cercetării asidue a fiecărui colţişor.

Cu totul inedită pentru literatura noastră turistică este adoptarea gradelor de dificultate pentru traseele montane. Cele patru categorii utilizate, indică efortul necesitat în parcurgerea traseelor cît şi problemele de orientare pe care le ridică terenul, starea potecilor şi marcajelor. Ele completează descrierea traseelor dîndu-ne o imagine fidelă, cifrică a dificultăţii acestora.

Nu mai puţin interesante sînt datele privind posibilităţile de practicare ale alpinismului şi schiului, fiind recomandate mai multe trasee aflate la graniţa dintre turismul de performanţă şi alpinism.

Monografia este însoţită de o hartă amănunţită, cu toată reţeaua de marcaje şi poteci, cu lacurile şi zonele de abrupt, redate la o scară medie. Schiţele de detaliu a zonelor de mare circulaţie uşurează cunoaşterea mai profundă a reliefului iar desenele panoramice şi fotografiile completează imaginea de ansamblu a masivului

Sîntem convinşi că strădania autorului va fi răsplătită de bucuria miilor de turişti care folosind această lucrare, vor parcurge, cunoaşte şi cerceta masivul Retezat.

Iosif GHEŢIE



CRONICA ALPINĂ

— Masivul Buila-Vînturariţa (30 km de Rîmnicu Vîlcea) s-a îmbogăţit cu noi premiere realizate de alpiniştii de la IPGG Bucureşti: traseul începătorilor (gr. 2B), traseul Mignon (gr. 2), hornul Clăii (gr. 4), creasta Margareta (gr. 4), traseul Grădinaru (gr. 4), traseul 238 (gr. 4B), Diedrul cu Brazi (gr. 4). Cu totul remarcabil este traseul «Păianjenul Galben» din Peretele Nordic al Clăii Strîmbe (300 m diferenţă de nivel, 12 lungimi de coardă, al doilea traseu de gradul 6 din zona Văii Cheia). Premiera începută de fraţii Dan şi Doru Vasilescu a fost terminată de Vlad Petcu şi Cristian Andreescu. În timpul ultimelor încercări alpiniştii au petrecut trei zile în perete.

— Atingerea vîrfurilor înalte, necunoscute reprezintă de multe ori un ideal pentru alpinişti. Mont Blancul (4807 m), situat la frontiera dintre Franţa şi Italia, deşi urcat prima dată încă în 1786, fiind cel mai înalt vîrf al Europei şi-a păstrat aceeaşi atracţie. În vara aceasta, la 20 iulie el a fost atins şi de Dr. Constantin Mititeanu, alpinist al clubului Universitatea Cluj. Ruta urmată la urcare a fost: Chamonix, Les Touches (1794 m), refugiul Gouter (3817 m), vîrful Dome de Gouter (4304 m), refugiul Vallot (4362 m).

— Cîteva ascensiuni dificile completează activitatea bogată din acest sezon a alpiniştilor, autorii lor fiind mai ales alpiniştii din Bucureşti: Fisura Albastră, gradul 6B din Bucegi (echipele N. Moldovan cu V. Nicolaescu, R. Slăvoacă cu N. Dini şi V. Petcu cu C. Andreescu), traseul de gradul 6B din Cheile Bicazului (C. Manea cu V. Petcu) şi Pasărea Phoenix, gradul 6A din Buila Vinturariţa (V. Petcu cu D. Popovici).

— La Darjeeling, India s-au sărbătorit 20 de ani de la cucerirea celui mai înalt vîrf al globului — Everestul (8 848 m). Au participat cei doi eroi ai acestei performanţe, neozelandezul Edmund Hillary şi nepalezul Tensing Norche, conducătorul expediţiei John Hunt şi numeroase alte personalităţi ce şi-au adus contribuţia în cunoaşterea şi escaladarea giganţilor lumii. Au fost anunţate, cu acest prilej, intenţiile unei societăţi nepalezo-americane «Mountain Travel» de a organiza expediţii deschise tuturor alpiniştilor indiferent de naţionalitate, tabăra de bază ce va funcţiona în acest scop fiind stabilită la cota 5 400 m.

— Membrii Secţiei din Cracovia a Clubului Academic Polonez sprijinită de instituţii universitare şi întreprinderi specializate în producerea materialelor alpine au efectuat o traversare de 130 de km în Hinducuşii Centrali (Afganistan) între localităţile Zebak şi Daszt-Rewat. Într-o perioadă de 40 de zile ei au urcat 19 vîrfuri, cel mai înalt fiind Kohe Bandaka (6 843 m); de asemenea a fost escaladat Peretele Nordic al vîrfului Kohe Jachi (5 850 m)

— În sezonul care a trecut s-a rezolvat una din marile probleme ale Alpilor — traversarea de iarnă a crestei Peuterey peste Aiguille Noire pînă pe Mont Blanc. Autorii acestui succes sînt patru alpinişti francezi (printre care Y. Seigneur care a urcat şi piscul Makalu) şi doi alpinişti italieni.

— Federaţia de Aplinism a U.R.S.S. a stabilit în ultima perioadă numeroase contacte şi cu asociaţii alpine din ţări avînd vechi tradiţii în acest sport cum sînt Elveţia, R.F. Germania şi Polonia pentru lărgirea schimbului de alpinişti şi participarea la tabere şi expediţii comune. Astfel, numai în Alpii Bavarezi în acest an a fost prevăzută deplasarea a 50 de alpinişti sovietici. **(I. G.)**

ITINERAR DE NEUITAT

Îndemnul publicat în «Sport şi tehnică» adresat cicliştilor amatori de a face excursii cicloturistice în timpul concediului şi recomandarea de a «bate» cu bicicleta şi nordul Dobrogei au trezit interesul mai multor prieteni şi colegi de serviciu. Drept urmare, am pornit la drum. Nu este cazul să descriu itinerarul parcurs (Constanţa-Istria-Enisala-Tulcea-Cataloi-mănăstirile din nordul Dobrogei-Isaccea) deoarece îmi dau seama că revista nu poate publica jurnale de călătorie ale diferitelor «caravane» de amatori. Aş vrea, totuşi, să semnalez cîteva obiective turistice deosebit de frumoase, pe care le-am întîlnit în drum şi care, sper, vor avea darul să determine şi pe alţi ciclişti şi chiar... automobilişti de a urma itinerarul ales de noi, itinerar mai puţin frecventat pentru simplul motiv că nu se prea ştie că-i în întregime asfaltat.

Din Constanţa am plecat spre Mamaia, Năvodari, Lumina evitînd astfel şoseaua de Tulcea, de obicei aglomerată şi, trecînd pe la «Hanul piraţilor» şi Tabăra internaţională de copii Năvodari, am ajuns la Nuntaşi de unde, spre dreapta, la 7 km, se află ruinele celebrei cetăţi Histria, cea mai veche colonie antică de pe malul românesc al Pontului Euxin (Marea Neagră). Aici «am rămas pentru noapte», cum ar zice Hogaş, — la Histria existînd camping.

A doua zi am pornit spre nord, trecînd prin Sinoe (de unde, după 22 km se ajunge la campingul de la «Insula Lupilor») şi am interceptat la Mihai Viteazu şoseaua de Tulcea, pe care am părăsit-o însă după 16 km pentru a vizita Jurilovca, renumit sat de pescari. Aici am descoperit un muzeu etnografic, necunoscut încă marelui public, muzeu ce va deveni, în intenţia profesorului septuagenar Naum Parkovski, «o cronică» a vieţii lipovenilor. Interesant de ştiut: de la Jurilovca sînt curse regulate pe Razelm (două pe zi) la Portiţa, pe Malul Mării, unde se află un camping şi poţi servi un excelent borş de peşte.

Evident, noaptea am petrecut-o la Portiţa. A doua zi am pornit spre Enisala (7 km — unde se află ruinele altei cetăţi antice, Heracleea — apoi printre lacurile Razelm şi Babadag, printr-un peisaj de deltă, am ajuns la Agighiol (30 km de la Jurilovca) de unde, spre est, la 27 km se poate face popas la Murighiol (camping, restaurant), pe malul braţului Sf. Gheorghe. Noi ne-am continuat însă drumul la Tulcea (17 km de la Agighiol) unde am vizitat muzeul deltei, unicul de acest gen în Europa. Am dormit pe un vapor transformat de O.N.T. în hotel... plutitor.

De la Tulcea am pornit pe drumul mănăstirilor dobrogene, prin Cataloi (16 km), la Celic Dere (11 km), mănăstire renumită pentru poziţia sa pitorească în Munţii Măcinului şi pentru muzeul său (aici se află un exemplar al «Cazaniei lui Varlaam» şi o «Biblie a lui Şerban Cantacuzino»). Numele mănăstirii vine de la pîrîul Celic Dere, care în turcă înseamnă «apă de oţel». După alţi 20 km printr-un veritabil peisaj montan (aproape că nu-ţi vine să crezi că te afli în Dobrogea!), trecînd prin podgoriile Niculiţelului, am ajuns la cea de a doua bijuterie a artei religioase dobrogene, mănăstirea Cocos, renumită pentru chiliile sale în stil oriental. De aici, peste deal (5 km drum neasfaltat) am ajuns la Isaccea, De la Isaccea am revenit la Constanţa cu vaporul (pînă la Cernavodă), (apoi cu bicicleta, pe traseul viitorului canal Dunărea—Marea Neagră.

A fost o excursie cicloturistică de neuitat, în cursul căreia am vizitat ruinele unor cetăţi celebre, campinguri frumoase, mănăstiri comparabile cu cele din nordul Olteniei. Ce-şi poate dori mai mult un biciclist amator în circa 150 km de drum?

Ing. Gh. STOICIU-Constanţa



„INTER-AERO '73"

Prestigiul competiției inițiată și organizată de Asociația sportivă «Grivița Roșie», cu concursul federației de specialitate, pentru modele de zbor captiv crește de la an la an. «Inter-Aero» a fost inclus în calendarul sportiv al F.A.I. printre marile concursuri europene. La cea de a V-a ediție, din acest an, au participat vedetele acestui sport din Uniunea Sovietică, Cehoslovacia, Bulgaria, Ungaria iar noi, gazdele, am înscris în cursă două echipe și o seamă de sportivi individuali Locul de desfășurare: Complexul sportiv al pionierilor de pe malul albastrului Siutghiol, o bază cu piste moderne dar, în treacăt fie spus, cam părăginită și inundată de bălării prin locurile mai puțin vizibile. Nu intenționăm să facem o analiză a competiției — întrucît vom reveni în numărul viitor cu un articol de concluzii asupra anului modelistic 1973; ceea ce merită a fi subliniat însă este spectaculozitatea întrecerilor. De mult nu am văzut o dispută atît de strînsă, de frumoasă, de plină de neprevăzut ca «Inter-Aero» '73.

Concursul s-a desfășurat, ca de obicei, într-un cvasianonimat. O asemenea competiție merită și trebuie să se bucure de mai multă popularizare din partea organelor competente, merită și trebuie să fie aduși la ea copiii și tinerii cărora dorim să le îndrumăm pașii spre tehnică. Bine ar fi ca pistele pentru aeromodele să fie construite nu în locuri puțin accesibile publicului ci poate chiar în potcoavele marilor stadioane, acolo unde s-ar putea face spectaculoase demonstrații pentru iubitorii sportului.

Concursul de la Constanța a început cu două probe concomitente, viteză și lupte aeriene. La viteză și-au spus cuvîntul nu atît pregătirea sportivilor cît puterea motoarelor de 2,5 cmc. Și cum motoarele noastre sînt destul de «obosite», Ștefan Purice, concurentul nostru nr. 1, nu a realizat decît 194 km/oră în timp ce sovieticul Stanislav Jidkov, cu un motor Rossi modificat, a scos un valoros rezultat, clasîndu-se pe locul I cu 222 km/oră.

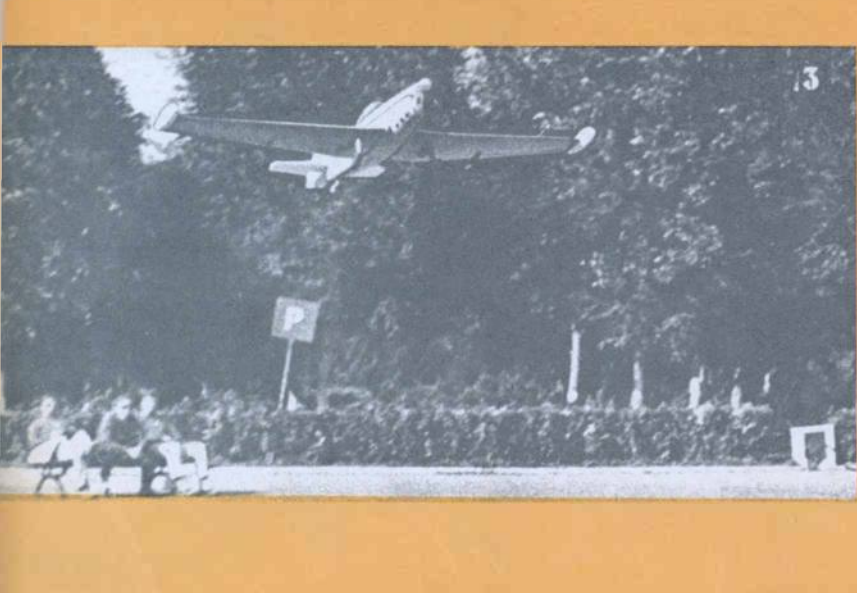
Spectacolul de la lupte a fost de toată frumusețea. Închipuiți-vă cupluri de cîte două modele care se «aleargă» prin văzduh, în cele mai variate figuri acrobatice, cu peste 100 km/oră, încercînd fiecare să «muște» cu elicea din panglica de hîrtie legată de coada adversarului. Favoritul probei a fost sovieticul Boris Kiselev, cel care la Campionatul mondial de captive din Suedia (probă neoficială) a curățat tot ceea ce i s-a opus. La Constanța doar cu o secundă a reușit să-l depășească pe bulgarul Marinov ieșind de pe teren amîndoi pur și simplu amețiți. Cuplul nostru, frații Csomo, de la care speram ceva, s-a comportat sub așteptări.

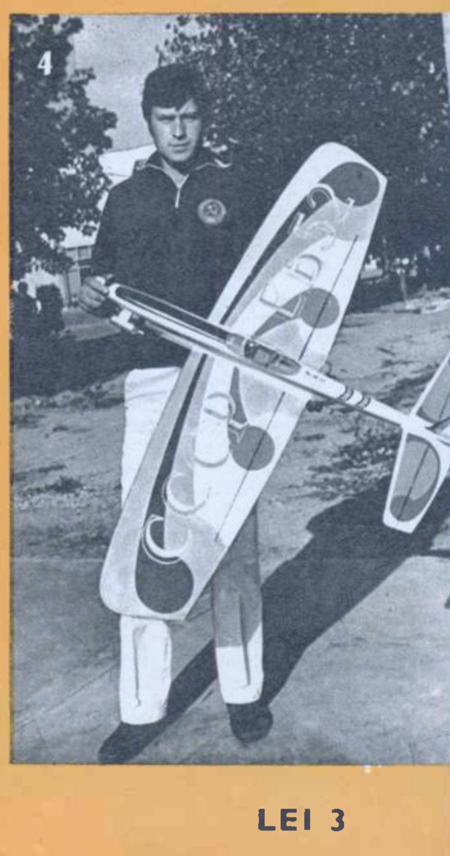
Și probele de acrobație și curse au fost cîștigate de sovietici, prin Vladimir Eskin, vicecampion mondial, cu un model de toată frumusețea și respectiv Maslov+Efremov, cu un timp record de 8 min. 24 sec. (200 ture). În sfîrșit, proba de machete a fost cîștigată de un tînăr de la Grivița Roșie, Virgil Hudici, cu avionul românesc IAR-823.

Pe echipe, clasamentul arată astfel: **viteză:** 1. U.R.S.S., 2. Bulgaria, 3. Ungaria. **Acrobație:** 1. U.R.S.S., 2. Cehoslovacia, 3. Grivița Roșie. **Curse:** 1. U.R.S.S., 2. Ungaria, 3. Cehoslovacia. **Lupte:** 1. U.R.S.S., 2. Bulgaria, 3 Cehoslovacia. **Machete:** 1. România.

V. LUIEREANU
Foto: Șt. CIOTLOȘ







1. Acrobații la start.

2. Echipajul nostru de curse: Nicolae Misaroș+Alexandru Nagy.

3. Zlin-526, machetă, în plin zbor.

4. Cîștigătorul probei de acrobație, Vladimir Eskin și modelul său.